

Planung und Realität des fünften
iranischen Entwicklungsplanes:
Die Wachstumsprobleme
des Industriesektors in Abwesenheit
von Zahlungsbilanzschwierigkeiten

Dissertation

der Rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät
der Universität Zürich
zur Erlangung der Würde eines Doktors
der Wirtschaftswissenschaften

vorgelegt von
FARIBORS MALLAH
von Iran

Genehmigt auf Antrag von
Frau Prof. Dr. H. Schelbert-Syfrig und Herrn Prof. Dr. W. F. Stolper

Zürich 1980
Zentralstelle der Studentenschaft



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Planung und Realität des fünften
iranischen Entwicklungsplanes:
Die Wachstumsprobleme
des Industriesektors in Abwesenheit
von Zahlungsbilanzschwierigkeiten

Dissertation

der Rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät
der Universität Zürich
zur Erlangung der Würde eines Doktors
der Wirtschaftswissenschaften

vorgelegt von
FARIBORS MALLAH
von Iran

Genehmigt auf Antrag von
Frau Prof. Dr. H. Schelbert-Syfrig und Herrn Prof. Dr. W. F. Stolper

Zürich 1980
Zentralstelle der Studentenschaft

Die Rechts- und staatswissenschaftliche Fakultät gestattet hierdurch die Drucklegung vorliegender Dissertation, ohne damit zu den darin ausgesprochenen Anschauungen Stellung zu nehmen.

Zürich, den 11. Juli 1979

Der Dekan:

Prof. Dr. J. Rehberg



Meiner Frau

VORWORT

Es ist mir ein Bedürfnis, an dieser Stelle Frau Prof. Dr. H. Schelbert-Syfrig für die Betreuung der Arbeit besonders zu danken. Sie hat mir sehr viel Vertrauen entgegengebracht und ein Maximum an Freiheit bei der Ausarbeitung gewährt. Weiterhin möchte ich meinem hochverehrten Prof. Dr. W.F. Stolper danken. Seine unermüdliche Diskussionsbereitschaft und sein grosses Interesse an der Arbeit, auch wenn er manchmal unterschiedlicher Ansicht war, werden mir stets in Erinnerung bleiben.

Faribors Mallah

Im Juli 1979

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung

Problemstellung und Aufbau der Arbeit	1
---	---

Kapitel I

DIE INDUSTRIESTRUKTUR IN DER IV. PLANPERIODE

1. Die Industriestruktur	6
1.1 Die Grösse der Betriebe und ihre Kostenstruktur	12
1.1.1 Die Kostenstruktur	17
1.2 Der Interdependenzgrad der Sektoren	21
2. Staatliche Massnahmen und Investitionsanreize im Industriesektor.	22
3. Die Unternehmermentalität und -qualität	27

Kapitel II

DIE WIRTSCHAFTSPOLITIK DES STAATES

1. Das Reformprogramm "Weisse Revolution"	30
2. Die wirtschaftspolitischen Instrumente	32
3. Die Entwicklungspläne von 1949 bis 1972	35
3.1 Der Realisierungsgrad der Ziele des IV. Planes	36
4. Der V. Entwicklungsplan (21.3.1973 - 20.3.1978)	40

4.1	Die langfristigen Ziele des Staates	40
4.2	Die wichtigsten Ziele des V. Planes	42
4.3	Die wichtigsten quantitativen Ziele des V. Planes	43

Kapitel III

ANALYSE DER GEPLANTEN ENTWICKLUNG

0.	Problemstellung und Aufbau des dritten Kapitels	50
1.	<u>Das Makromodell</u>	53
1.1	Ergebnisse des Makromodells	61
1.1.1	Die private Konsumnachfrage	64
1.1.2	Die private Investitionsnachfrage	70
1.1.3	Die Importe	71
1.1.4	Das Bruttosozialprodukt	76
1.2	Zusammenfassung	79
2.	<u>Das Input-Output-Modell</u>	81
2.1	Ergebnisse des Input-Output-Modells I: (das "geplante" Angebot und die "geplante" Nachfrage)	91
2.1.1	Die inländische Ausbringung	91
2.1.2	Die Importe	94
2.1.3	Die Nachfrageseite	95
2.1.3.1	Die Zwischennachfrage	95
2.1.3.2	Die Endnachfrage	98
2.2	Ergebnisse des Input-Output-Modells II: (die "gewünschte" Nachfrage und das "gewünschte" Angebot) . .	101
2.2.1	Die "gewünschte" private Konsumnachfrage	101
2.2.2	Die Angebotsseite	106
2.2.3	Die Nachfrageseite	108

2.3	Ergebnisse des Input-Output-Modells III: (Kapazitätsbeschränkungen für die inl. Ausbringung)	111
2.3.1	Die Importe	112
2.3.2	Die Nachfrageseite	116
2.3.2.1	Die Zwischennachfrage	116
2.3.2.2	Die Endnachfrage	118
2.4	Zusammenfassung	120

Kapitel IV

DIE TATSÄCHLICHE ENTWICKLUNG DES INDUSTRIESEKTORS

0.	Problemstellung und Aufbau des vierten Kapitels	124
1.	<u>Die Entwicklung der Angebotsseite</u>	126
1.1	Die reale Entwicklung der inl. Ausbringung	126
1.1.1	Der Realisierungsgrad der Produktionsziele	126
1.1.2	Die Produktionsstruktur	138
1.2	Die reale Entwicklung der Importe	139
1.3	Die intersektorale Verflechtung	144
1.3.1	Die Rückwärts- und Vorwärtskopplung	144
1.3.2	Intersektorale Verflechtung und Investitionen	149
1.3.3	Wachstum und intersektorale Verflechtung	152
1.4	Die Importsubstitution	157
1.4.1	Wachstum, Importsubstitution und intersektorale Verflechtung	159
2.	<u>Die Entwicklung der Nachfrageseite</u>	167
2.1	Die Berechnung der Ueberschussnachfrage	167
2.2	Die Entwicklung der realen Nachfrage	172

2.2.1	Die Zwischennachfrage	172
2.2.2	Die Endnachfrage	175
2.2.3	Die Exportnachfrage	178
3.	<u>Die Produktionsfaktoren Kapital und Arbeit</u>	182
3.1	Der Produktionsfaktor Kapital	182
3.1.1	Der Einfluss von Preissteigerungen auf die private Investitionstätigkeit	182
3.1.2	Der Einfluss der staatlichen Massnahmen auf die private Investitionstätigkeit	183
3.1.3	Die reale Entwicklung der fixen Investitionen	190
3.1.4	Wachstum und Kapitalproduktivität	194
3.2	Der Produktionsfaktor Arbeit	199
3.2.1	Staatliche Massnahmen auf dem Arbeitsmarkt	199
3.2.2	Wachstum, Arbeitsproduktivität und Kapitalintensität	204
4.	<u>Zusammenfassung</u>	209
ANHANG		213
Literaturverzeichnis		230

EINLEITUNG

Problemstellung und Aufbau der Arbeit

Die gewaltige Erhöhung der Erdölpreise im Jahre 1973 brachte die OPEC-Staaten über Nacht zu einem unvorstellbaren Reichtum; die Einnahmen dieser Staaten stiegen durchschnittlich um 700 %. Es stellte sich damals die Frage nach dem Verwendungszweck dieser ungeheuren Summen. Praktisch alle OPEC-Staaten hatten das gleiche Ziel vor Augen, und zwar eine möglichst rasche Industrialisierung. Da für jede Plandurchführung die finanziellen Mittel im Ueberfluss vorhanden schienen, wurden überdimensionale Planziele aufgestellt. Man glaubte, innerhalb kürzester Zeit zu Industrieländern werden zu können. Der Iran z.B. plante, in absehbarer Zeit zu den fünf grössten Industrienationen dieser Welt zu gehören. Es setzte eine forcierte Entwicklungspolitik ein, deren Ziel es war, in möglichst kurzer Zeit die angestrebten Ziele zu erreichen. "Wachstum um jeden Preis", so lautete die Devise.¹⁾

Die vorliegende Arbeit möchte am iranischen Industriesektor untersuchen, inwieweit in einer Situation, in der Geldmittel und Devisen praktisch unbegrenzt verfügbar sind, diese Ziele verwirklicht werden konnten. Bis zur ersten gewaltigen Erhöhung der Erdölpreise im Jahre 1973 gehörte auch der erdölreiche Iran zu den Ländern, deren gesamtwirtschaftliche Entwicklungsprobleme weitgehend mit den sogenannten Zwei- oder Dreilückenmodellen analysiert werden konnte.²⁾ Mit der gewaltigen Erhöhung der Erdölpreise stiegen die Einnahmen dermassen, dass zumindest vorläufig weder eine Zahlungsbilanz noch eine Sparlücke bestand, oder so schien es wenigstens. Stattdessen wurde die "dritte" Lücke der gelernten Fachkräfte oder genereller von Engpässen wirksam, die die ganze Wirtschaft durchdrangen. In der vierten Planperiode 1968-1972 betrug die Summe der privaten und staatlichen Investitionen nahezu 22 Mrd. Dollar, deren Finanzierung zwar nicht schwierig war, aber doch aus-

1) Vgl. Financial Times, "When the dreaming had to stop", 26.2.1976.

2) Vgl. Chenery, H.B. & Bruno, M., "Development Alternatives in an Open Economy: The Case of Israel", The Economic Journal, Vol. LXXII, S. 79-103, 1962.

ländische Kredite in Anspruch nahm. Nach Erreichung der Endleihrsumme konnte diese Summe innerhalb eines Jahres von den Endleiheinnahmen bereitgestellt werden, ohne dass ausländische Kredite aufzunehmen waren.

Die forcierte Entwicklungspolitik lässt natürlich die Fragen nach den Gefahren stellen, die bei solch einem "Take-off" vorhanden sind. Können solche gewaltige Investitionen ohne Preissteigerungen überhaupt absorbiert werden? Kann ein international wettbewerbsfähiger, effizienter Industriesektor errichtet werden? Wie vernünftig ist es überhaupt zu glauben, dass dem Wachstum keine Grenzen gesetzt sind, wenn es keine Zahlungsbilanzprobleme gibt?

In Kapitel I wird die Struktur des Industriesektors während der vierten Planperiode untersucht, soweit dies für die spätere Diskussion nötig ist. Da in den weiteren Kapiteln auf die Industriestruktur in diesem Zeitraum zurückgekommen wird, werden in diesem Teil die folgenden Untersuchungen nicht vorweggenommen. Der Hauptzweck dieses Kapitels ist, die Ausgangslage des Industriesektors zu zeigen, auf der die forcierte Entwicklung aufgebaut werden sollte.

In Kapitel II wird der staatliche Einfluss auf die wirtschaftliche Aktivität aufgezeigt und die wichtigsten Ziele des V. Planes beschrieben.

In Kapitel III wird die geplante Entwicklung des Industriesektors auf ihre Realitätsnähe untersucht. Dabei werden sowohl die gesamtwirtschaftlichen wie die sektoralen Pläne analysiert, die Schlüsse auf die interne Konsistenz der Planung zulassen und auf grosse Probleme hinweisen, die die Planung hätte sehen müssen. Es ist möglich, dass die Probleme auf dem technischen Niveau gesehen wurden. Es ist aber sicher, dass die politischen Autoritäten, d.h. der Schah selbst, für den ausserordentlich ambitionösen Plan verantwortlich war.

In Kapitel IV wird die tatsächliche Entwicklung des Industriesektors aufgezeigt. Dabei ist es nicht nur interessant, den Grad der Zielerreichung des Planes aufzuzeigen, sondern vor allem die Ergebnisse mit denen der vierten Planperiode zu vergleichen. Dieser Vergleich wirft die Frage auf, ob eine so einseitige Planung nicht mehr Schaden anrichtet als Gutes schafft. Die Analyse dieses Kapitels lässt den Schluss zu, dass das Erreichte nicht

der Entwicklung des Landes wirklich diene.

Der grösste Teil der Arbeit war vor dem Sturz des Schahs fertiggestellt. Die Diskussionen des dritten und vierten Kapitels zeigen, dass der Versuch, den übermässig ehrgeizigen Plan um jeden Preis zu verwirklichen, zu sozialen und wirtschaftlichen Spannungen geführt hat, die nicht unwesentlich zum Sturz des Schahs beigetragen haben.

Kapitel I

DIE INDUSTRIESTRUKTUR IN DER IV. PLANPERIODE

1. Die Industriestruktur

In diesem Kapitel soll die Entwicklung des Industriesektors im Zeitraum der vierten Planperiode 1968-1972 untersucht werden.¹⁾ Mit Industriesektor ist die verarbeitende Industrie gemeint.²⁾

Der Industriesektor beschäftigte im ersten Jahr der vierten Planperiode (1968) mit 1 398 000 Personen 19 % der gesamten Beschäftigung des Landes und leistete einen Beitrag von nicht ganz 14 % zum Bruttosozialprodukt. Er kann nicht als "Wachstumsführer" angesehen werden, da seine Wachstumsrate im Vergleich zu den anderen Sektoren in der vierten Planperiode nicht überdurchschnittlich ausfiel. Der moderne iranische Industriesektor ist relativ jung. Kleine Handwerksbetriebe können jedoch auf eine lange Tradition zurückblicken. Der Beginn der Industrialisierung war mit der Gründung von einigen wenigen Fabriken in den zwanziger und dreissiger Jahren, die zusammen nicht mehr als 3 500 Beschäftigte aufnahmen, bescheiden. Der eigentliche Industrialisierungsprozess setzte mit einer Welle von Gründungen von "modernen" Industriebetrieben in den fünfziger und sechziger Jahren ein. Dieser Prozess wurde wesentlich durch staatliche Förderung in Form von verschiedenen Protektionsmassnahmen unterstützt.

Die Tabelle 1.1.1. zeigt die Bruttowertschöpfung, die Beschäftigung, die fixen Nettoinvestitionen und die durchschnittliche, jährliche, reale Wachstumsrate der inländischen Ausbringung der einzelnen Sektoren. Praktisch alle Sektoren hatten relativ hohe Wachstumsraten des Outputs zu verzeichnen. Die traditionellen Konsumgüterindustrien Nahrungsmittel, Textilien und Bekleidung produzierten fast drei Fünftel der Gesamtproduktion. Im Nahrungsmittelsektor wurden in 1968 z.B. 830 163 Tonnen Zucker, 8 463 t

1) Das iranische Jahr fängt jeweils am 21. März an. Das Jahr 1968 z.B. beginnt am 21. März 1968 und endet am 20. März 1969. Unser Untersuchungszeitraum umfasst den Zeitraum der fünften Planperiode und beginnt folglich am 21. März 1973 und endet am 20. März 1978. Das iranische Budgetjahr ist mit dem iranischen Kalenderjahr identisch.

2) Die Definition von Industrie ist weit gefasst und schliesst Klein- und Kleinstbetriebe ein. Die Sektoren Erdöl, Bergbau, Bau und Elektrizität werden nicht untersucht.

Tabelle I.1.1

Die Bruttowertschöpfung, die Beschäftigung, die fixen Nettoinvestitionen und die durchschnittliche, jährliche, reale Wachstumsrate der inl. Ausbringung im Industriesektor
(in %)

Sektoren	Brutto- wertschöpfung		Beschäftigung		fixe Netto- investitionen		durchschnittl. Wachstumsrate	
	1968 (1)	1972 (2)	1968 (3)	1972 (4)	1968 (5)	1972 (6)	der inl. Ausbringung 1968-72 (7)	der Beschäftigung 1968-72 (8)
1. Nahrungsmittel	23.0	17.9	10.5	11.0	11.9	14.0	13.7	6.3
2. Textilien	21.4	18.2	45.8	42.5	6.6	7.9	11.2	3.0
3. Bekleidung	12.5	12.0	13.4	13.1	2.8	3.1	12.0	5.7
4. Holz	2.7	3.0	6.2	5.3	1.9	2.0	12.0	1.4
5. Papier (& Druckerei)	2.3	3.0	1.1	1.4	4.4	5.3	32.4	12.7
6. Chemie (& Gummi)	7.8	9.6	4.4	5.1	23.5	14.5	29.5	9.2
7. nichtmet. Mineralien	9.3	8.8	4.0	4.1	5.3	5.8	12.5	6.6
8. Hauptmetalle	2.2	5.5	0.6	1.8	22.9	25.5	61.8	36.2
9. met. Erzeugnisse	6.1	5.8	5.3	6.2	5.3	6.0	20.0	9.9
10. Maschinen	4.2	5.7	1.9	2.9	6.3	4.8	33.7	16.6
11. Fahrzeugbau	6.9	9.4	4.4	4.3	6.0	7.2	22.8	5.3
12. Andere	1.6	1.1	2.4	2.3	3.1	3.9	15.6	8.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	16.8	5.7

Quellen: P80, "Statistical Yearbook of Iran 1972", Teheran, 1975, S.279-285.
 P80, "Iran's 5th Development Plan", Teheran, 1972, persische Ausgabe, S.881-884.
 Evers,I. (GOPA), "Estimations of a Time Series of Input-Output Tables 1965 to 1977 for Iran", Teheran, Ministry of Economy, 1973, S.51-55.

Fleischkonserven, 625 335 t Reis, 70 000 t Schokoladewaren, 38,8 Mio. Liter Milch und 65,2 Mio. Liter nichtalkoholische Getränke hergestellt.³⁾ In der Textil- und Bekleidungsindustrie wurden im gleichen Jahr z.B. 7,9 Mio. Meter Baumwollstoffe, 6,2 Mio. m² Teppiche, 1 700 t Handtücher, 59,1 Mio. Paar Socken, 15,9 Mio. Paar Schuhe und 4 Mio. Paar Anzüge erzeugt.⁴⁾

Der Beitrag der übrigen Sektoren ist relativ gering; keiner trug auch nur 10 % der industriellen Wertschöpfung bei. Im Papiersektor konnten im gleichen Jahr 11 000 t grobe Papiere und 35 000 t Pappe produziert werden. 1971 konnte die erste Papierfabrik des Landes auf der Basis von Zuckerrohr-Bagasse aufgenommen werden. Der chemische Sektor stellt hauptsächlich konsumnahe Produkte her. 1968 wurden z.B. 35 000 t Seife, 41 711 t Plastikgeschirr, 32 Mio. Paar Plastikschuhe, 29 772 t Reinigungsmittel, 67 521 t Kunstdünger und 14 727 t Autoreifen erzeugt.⁵⁾ Die wichtige petrochemische Industrie erhielt ihre Bedeutung erst mit der Gründung der staatlichen National Petrochemical Company (NPC) im Jahr 1966. Während des vierten Planes wurden drei grosse petrochemische Fabriken mit Gesamtkosten von fast 350 Mio. US-\$ errichtet, die hauptsächlich Schwefel, verschiedene Phosphor- und Stickstoffdüngemittel, Phosphor- und Schwefelsäure und Rohstoffe zur Herstellung von Kunststoffprodukten produzierten.

Im Hauptmetallsektor dominiert die staatliche Eisen- und Stahlindustrie. Im vierten Plan wurde der Bau des staatlichen Stahlwerkes Aryamehr mit russischer Hilfe fertiggestellt und konnte im Jahre 1972 mit 30 000 Beschäftigten und mit einer Jahresproduktion von 600 000 t verschiedener Stahlsorten in Betrieb genommen werden. Im gleichen Jahr wurde auch ein Aluminiumschmelzwerk mit einer Kapazität von 45 000 t in Betrieb genommen. Im Maschinensektor wurden im Jahre 1968 z.B. 1 300 Dreschmaschinen, 3 803 Wasserpumpen, 139 176 Kuhlmaschinen, 57 224 Fernsehgeräte und 60 501 Kühlgeräte hergestellt. Die Montagefähigkeit im Fahrzeugbausektor konnte in der vierten Planperiode erheblich gesteigert werden. So konnte die Produktion von 20 278 Personenwagen im Jahre 1968 auf 48 889 im letzten Planjahr

3) Vgl. MIM, "Iranian Industrial Statistics 1972", Teheran, 1976, S. 91.

4) Ibid., S. 97-99.

5) Ibid., S. 108-111.

1972 erhöht werden. Die Produktion von Motorrädern konnte von 4 252 Stück auf 17 326 und die von Traktoren von 319 auf 4 466 innerhalb der selben Zeitspanne erhöht werden.

Die drei Konsumgüterindustrien Nahrungsmittel, Textilien und Bekleidung beschäftigen fast 70 % der gesamten industriellen Arbeitskräfte. Ihr Anteil an den gesamten Investitionen ist mit 21.3 % relativ gering, während fast 50 % in den Sektoren Chemie und Hauptmetalle investiert wurden, die ihrerseits nur 7 % der Arbeitskräfte beschäftigten und 15 % zur Bruttowertschöpfung beisteuerten. Im letzten Jahr der vierten Planperiode (1972) war der Beitrag der Sektoren Nahrungsmittel, Textilien und Bekleidung zum Bruttosozialprodukt kleiner und folglich die Bedeutung der übrigen Sektoren grösser als im ersten Jahr, eine Strukturänderung, die der Plan gewünscht hatte.

Um den Beitrag der Konsumgüter-, Zwischengüter- und Kapitalgüterindustrien zu untersuchen, klassifizieren wir die Sektoren wie folgt:⁶⁾ die ersten vier Sektoren der Tabelle I.1.1. sollen zur Konsumgüterindustrie, die Sektoren 10 und 11 zur Kapitalgüterindustrie und die übrigen Sektoren zur Zwischengüterindustrie gezählt werden. So definiert, ist der Anteil der Konsumgüterindustrie an der gesamten Wertschöpfung von 59.6 % im Jahre 1968 auf 51.1 % im Jahre 1972 gefallen, der Anteil der Zwischengüterindustrie von 29,3 % auf 33.8 % und der Anteil der Kapitalgüterindustrie von 11.1 % auf 15.1 % gestiegen.

Die Entwicklung der Kapitalintensität und der Arbeitsproduktivität werden in der Tabelle I.1.2 gezeigt. Im allgemeinen könnte angenommen werden, dass der iranische Industriesektor arbeitsintensiv ist, da Arbeitskräfte reichlich vorhanden sind. Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, ist dies jedoch nicht der Fall: nur die drei Sektoren Textilien, Holz und metallische Erzeugnisse sind ausgesprochen arbeitsintensiv. Vor allem bei Textilien und metallischen Erzeugnissen sind Betriebe mit traditionellen Produktionsmethoden sehr stark vertreten. Die Kapitalintensität hat in allen Sektoren, also

6) Diese Klassifizierung ist nicht genau. Die Daten erlauben keine exakte Einteilung.

Tabelle I.1.2

Die reale Entwicklung der Kapitalintensität und der Arbeitsproduktivität im Zeitraum der IV. Planperiode

(in 100 000 Rial pro Arbeiter und zu konstanten Preisen des Jahres 1967)

Sektoren	Kapitalintensität		Arbeitsproduktivität	
	1968	1972	1968	1972
	(1)	(2)	(3)	(4)
1. Nahrungsmittel	2.39	2.86	6.7	8.7
2. Textilien	0.32	0.42	1.0	1.3
3. Holz	0.23	0.61	0.8	1.2
4. Papier	2.60	5.04	2.8	5.3
5. Chemie	2.10	5.25	1.9	3.8
6. nichtmet. Mineralien	1.60	2.55	2.3	2.9
7. Hauptmetalle	9.22	17.84	3.8	7.5
8. met. Erzeugnisse	0.66	1.46	1.6	2.3
9. Maschinen	1.81	3.02	2.4	4.1
10. Fahrzeugbau	1.49	2.75	2.6	4.9
11. Andere	1.13	2.42	2.6	3.3

Quellen: PBO, "Statistical Yearbook of Iran 1972", a.a.O., S.279.
MIM, "Iranian Industrial Statistics 1972", a.a.O., S.11.
Evers, I., "Estimations ... ", a.a.O., S.51-55.
Als Investitionsdeflator wurde der offizielle Investitions-
deflator des Industrie- und Bergbausektors verwendet:
1967 : 1.00, 1968 : 0.93, 1969 : 0.98, 1970 : 1.00, 1971:1.07,
1972 : 1.07, Quelle: PBO, "Economic Trends of Iran", Teheran,
1978, S.461.

auch in den arbeitsintensiven, in der vierten Planperiode zugenommen. Die Gründe für diese Entwicklung werden bei der Beschreibung der staatlichen Massnahmen im Industriesektor untersucht. Es kann vorweggenommen werden, dass die staatlichen Massnahmen die Wahl der Produktionstechnik wesentlich beeinflusst haben.

Die Textilindustrie beschäftigt fast die Hälfte aller Beschäftigten des Industriesektors und gehört zu den arbeitsintensivsten Industrien. Um einen Arbeitsplatz zu schaffen, wurden 1968 durchschnittlich nur 32 000 Rial (ungefähr 1500 Schweizer Franken) an Kapital benötigt. Die Textilindustrie ist eine Industrie mit relativ vielen Kleinbetrieben. Von den insgesamt 428 764 Betrieben im Jahre 1971 sind nur 1 334 Grossbetriebe, d.h. gemäss der Definition des Statistischen Amtes Betriebe mit mehr als 10 Beschäftigten. Die Grossbetriebe haben im selben Jahr 100 000 Arbeitskräfte beschäftigt, was im Durchschnitt 75 Arbeitskräfte pro Betrieb bedeutet. Ihre Kapitalintensität lag mit 66 000 Rial pro Arbeiter höher als der Durchschnittswert des Textilsektors, aber immer noch niedriger als der Durchschnittswert des gesamten Industriesektors. Die 427 430 Kleinbetriebe dagegen haben im selben Jahr 531 221 Arbeitskräfte beschäftigt, was durchschnittlich nur 1.25 Arbeitskräfte pro Betrieb bedeutet. Die Kleinbetriebe sind vorwiegend Familienbetriebe. 91 % der 531 221 Arbeitskräfte sind Selbständige und mithelfende Familienangehörige, und nur 9 % sind angestellt. Der Lohnsatz in den Kleinbetrieben ist im gleichen Jahr fünfmal niedriger gewesen als der in den Grossbetrieben. Die Arbeitsproduktivität der Kleinbetriebe war um das Zwölfwache niedriger als die der Grossbetriebe. In der vierten Planperiode wuchs der Textilsektor 11 % pro Jahr, seine Beschäftigung 4.1 % und die Arbeitsproduktivität nahm um jährlich 6.8 % zu.

Die Metall- und Maschinensektoren wuchsen überdurchschnittlich schnell. Abgesehen vom Sektor der metallischen Erzeugnisse sind die übrigen Sektoren relativ kapitalintensiv.

1.1 Die Grösse der Betriebe und ihre Kostenstruktur

Tabelle I.1.3. zeigt den Beitrag der Gross- und Kleinbetriebe zur Industrieaktivität im letzten Jahr der vierten Planperiode. Zunächst ist festzustellen, dass nur 2.8 % der gesamten Industriebetriebe zu Grossbetrieben gezählt werden können. Dies zeigt einen ausserordentlich hohen Anteil der Kleinbetriebe. Die Grossbetriebe beschäftigten 20 % der Arbeitskräfte und tätigten 78 % der Investitionen. Die durchschnittliche Anzahl ihrer Arbeitskräfte betrug 54, die der Kleinbetriebe 3. Für den gesamten Industriesektor betrug

Tabelle I.1.3 Der Beitrag der Gross- und Kleinbetriebe zur Industrieaktivität in 1972

	Grossbetriebe (1)	Kleinbetriebe (2)	Alle Betriebe (3)
Proz. Anteil der Betriebe	2.8	97.2	100.0
Proz. Anteil an der Beschäftigung	20.0	80.0	100.0
Proz. Anteil an den Investitionen	78.0	22.0	100.0
Anzahl Arbeiter pro Betrieb	54.0	3.0	4.0
Arbeitsproduktivität (100 000 Rial pro Arbeiter)	7.8	2.1	4.1
Durchschn. Investitionen pro Betrieb (Mio. Rial)	2.2	0.02	0.08
Durchschn. Bruttowertschöpfung pro Betrieb (Mio. Rial)	14.8	0.24	0.66

Quelle: MIM, "Iranian Industrial Statistics 1972", a.a.O., S. 36.

die durchschnittliche Anzahl der Beschäftigten nur 4 Personen. Die Kleinbetriebe sind äusserst arbeitsintensiv und benötigen dementsprechend wenig Kapital. So betrugen die Investitionen pro Kleinbetrieb 0.02 Mio. Rial, während die Grossbetriebe durchschnittlich 2.2 Mio. Rial investierten. Die

Arbeitsproduktivität der Grossbetriebe fällt demnach weit höher aus als die der Kleinbetriebe. Die geringe Wertschöpfung der Kleinbetriebe bedeutet nicht, dass diese im Vergleich zu den anderen ineffizient produzieren, sondern dass eventuell die Kleinbetriebe die "tatsächliche" Wertschöpfung, bezogen auf die Opportunitätskosten, am ehesten widerspiegeln. Grossbetriebe sind durch die Zollmauern relativ hoch geschützt, was im allgemeinen zu einer Aufblähung ihrer Wertschöpfung führt, während die Kleinbetriebe auf Grund ihres geringen Importgehalts relativ weniger protektioniert werden. Die iranischen Kleinbetriebe sind relativ integrierte Produktionseinheiten, die praktisch den gesamten Produktionsprozess ausführen und somit wenig mit anderen Sektoren verflochten sind und dementsprechend auch einen geringen Importgehalt aufweisen. Ausserdem haben Kleinbetriebe die Tendenz, mit Faktorpreisen gegenübergestellt zu werden, die eher die Knappheiten der Produktionsfaktoren widerspiegeln, als dies bei den Grossbetrieben der Fall ist. Der Einfluss der staatlichen Massnahmen ist in den Kleinbetrieben sehr gering: es sind die Grossbetriebe, die in den Genuss von subventionierten Krediten und anderen Zuschüssen für Investitionen kommen, die mit ihrem relativ gut ausgebildeten Personal mehr Einblick in rechtliche Angelegenheiten, wie z.B. bei Steuer- oder Zollbefreiungen, und auch einen grösseren Einfluss auf die Vergabe von Import- und Produktionslizenzen haben, die aber auch auf Grund der gesetzlichen Lohnbestimmungen die Arbeitskräfte relativ höher entlohnen müssen. Die Tatsache, dass Kleinbetriebe arbeitsintensive Produktionsmethoden verwenden, ist nicht nur auf ihre kleine Betriebsgrösse, die auf Grund von Unteilbarkeiten des Kapitalstocks die Faktorkombination begrenzen kann, zurückzuführen, sondern auch darauf, dass vermutlich ihre Faktorpreise weniger verzerrt sind. Falls dies der Fall ist, so beinhaltet eine beschäftigungspolitisch orientierte Entwicklungsstrategie nicht die Förderung der Kleinbetriebe per se, sondern die Förderung von arbeitsintensiveren Produktionsmethoden in Betrieben aller Grössen durch "Entzerrung" der Faktorpreise, d.h. ihre Anpassung an die realen Knappheiten.

Kleinbetriebe sind im allgemeinen dort häufig, wo der Produktionsprozess leicht spezialisiert werden kann (z.B. einfache Veredlungsverfahren) oder wo das Rohmaterial leicht diversifiziert werden kann (z.B. Produkte aus

Holz oder Milch) oder wo die Transportkosten relativ hoch sind (z.B. bei Ziegelsteinen) oder schlussendlich wo die Produkte stark differenziert werden können (z.B. bei Bekleidung).

Ein Aspekt scheint eine äusserst wichtige Bedeutung zu haben und ein typisches Merkmal der Entwicklungsländer zu sein, und zwar die Tatsache der Marktpaltung. Für viele Güter gibt es keine einheitliche Nachfrage, sondern eine unterschiedliche Nachfrage für unterschiedliche Qualitäten des selben Gutes zu unterschiedlichen Preisen. Solche Produktdifferenzierung ist in den Märkten der entwickelten Länder auch vorhanden, sein Umfang ist in unterentwickelten Ländern und vor allem im Iran jedoch wesentlich grösser. So ist die Produktdifferenzierung in fast allen Sektoren vorhanden, und Preisunterschiede von mehr als 1000 % sind keine Seltenheit. Die Tatsache der Marktpaltung hat ihre Ursache im niedrigen Niveau des Prokopfeinkommens. Die ärmeren Mitglieder der Gesellschaft sind in ihrer Kaufkraft stark limitiert und haben hiermit die Möglichkeit, das von den höheren Einkommensklassen nachgefragte Gut zu einer schlechten Qualität und einem wesentlich niedrigeren Preis zu erwerben. Die Marktpaltung schafft somit zwei Märkte: in einem werden die qualitativ besseren Güter im allgemeinen von den Grossbetrieben und im anderen die qualitativ schlechteren und billigeren Güter vorwiegend von den Kleinbetrieben angeboten. Die Folgen der Marktpaltung für den Industrialisierungsprozess sind zweierlei. Einerseits gewährt die Marktpaltung den Kleinbetrieben unter Umständen einen "Schutz", in dem die Lebensfähigkeit der Kleinbetriebe erhalten bleibt und diese die Möglichkeit haben, die Effizienz ihrer Produktion und die Qualität ihrer Produkte zu verbessern. Kleinbetriebe sind auch für den regionalen Entwicklungsprozess von Bedeutung, da sie im Gegensatz zu den Grossbetrieben geographisch dezentralisiert sind. Weiterhin stellen sie ein Sprungbrett für die Arbeitskräfte dar, da sie als eine Ausbildungsstätte für das Arbeitspotential, das kaum eine Schulausbildung, geschweige denn eine gewerbliche Ausbildung besitzt, funktionieren, ohne die die Arbeitskräfte nur schwer in den grossen Industriebetrieben eingestellt werden können. Insofern das Heranbilden einer breiten Unternehmerschicht eine wesentliche Bedingung für die Industrialisierung ist, leisten die Kleinbetriebe einen wichtigen Beitrag für den wirtschaftlichen Entwicklungsprozess.

Andererseits ermöglicht die Marktspaltung den Grossbetrieben, ihren Markt durch Verdrängung von Kleinbetrieben auszudehnen. Diese Expansion kann für die Lebensfähigkeit der Grenz-Grossanbieter bedeutsam sein. Sie schliesst aber auch ein, dass einige der Märkte der Kleinbetriebe sehr wahrscheinlich weggeräumt werden, falls es den Kleinanbietern nicht gelingt, den zeitlich begrenzten "Schutz" für eine Qualitäts- und Effizienzverbesserung auszunützen. Durch Preissenkungen der Grossanbieter wird es für den Nachfrager vorteilhafter, an Stelle der Güter von minderer Qualität die qualitativ besseren, dauerhafteren zu kaufen.

Die sektorale Verteilung der Betriebsgrösse der Grossbetriebe ist in Tabelle I.1.4 gegeben. Für die sektorale Aufspaltung der Kleinbetriebe existieren keine Daten. Wie die erste Spalte zeigt, sind wirklich grosse Betriebe nur in den Sektoren Fahrzeugbau, Hauptmetalle, Maschinen und Chemie vorhanden. Bei fünf Sektoren ist der Anteil der Wertschöpfung der Grossbetriebe an der gesamten Wertschöpfung der betreffenden Sektoren grösser als 50 %. Un- erwarteterweise schliesst diese Kategorie auch den Nahrungsmittelsektor ein. Die Unterschiede zwischen dem Anteil der Wertschöpfung und dem der Beschäftigung widerspiegelt nicht nur die unterschiedliche Produktivität, sondern zum Teil auch die Heterogenität der Sektoren. Der Maschinensektor ist wahrscheinlich das frappanteste Beispiel.

Im allgemeinen kann auf eine dualistische Entwicklung im Industriesektor geschlossen werden, die dadurch charakterisiert ist, dass auf der einen Seite relativ moderne Industriebetriebe und auf der anderen Seite einfache Kleinbetriebe in einer überwiegenden Zahl bestehen.

Tabelle I.1.4 Die durchschnittliche Grösse der Grossbetriebe¹⁾ und ihr Beitrag zur Wertschöpfung und zur Beschäftigung in 1972

Sektoren	Anzahl der Beschäftigten pro Grossbetrieb	Anteil der Wertschöpfung der Grossbetriebe an der gesamten Wertschöpfung in den betreffenden Sektoren (in%)	Anteil der Beschäftigung in den Grossbetrieben an der gesamten Beschäftigung in den betreffenden Sektoren (in%)
	(1)	(2)	(3)
1. Nahrungsmittel	49	59.3	29.4
2. Textilien	63	30.7	11.2
3. Holz	26	18.8	8.8
4. Papier	41	58.7	33.6
5. Chemie	76	72.5	26.5
6. nichtmet. Min.	33	63.2	45.5
7. Hauptmetalle	108	41.3	30.5
8. met. Erzeugn.	32	32.9	15.4
9. Maschinen	90	92.2	48.6
10. Fahrzeugbau	240	40.5	13.8
11. Andere	26	45.0	9.0

1) Nur Betriebe mit mehr als 10 Beschäftigten

Quellen: MIM, "Iranian Industrial Statistics 1972", a.a.O., S.36.
PBO, "Statistical Yearbook of Iran 1972", a.a.O., S.285.
PBO, "Iran's 5th Development Plan", a.a.O., S.881-884.

1.1.1 Die Kostenstruktur

Im folgenden soll die Kostenstruktur untersucht werden. Die wichtigsten Produktionskosten setzen sich aus den folgenden Größen zusammen: Lohnkosten, Materialkosten (Rohmaterial, Halbfertigprodukte, Betriebs- und Hilfsstoffe), Energiekosten sowie Kosten aus Abschreibungen und Steuern. Leider werden keine Daten über die Höhe der Abschreibungen und der Steuern, die von den einzelnen Sektoren gezahlt werden müssen, veröffentlicht. Aus diesem Grund muss ihre Höhe geschätzt werden. Als Grundlage über die Abschreibungen wurden die Hauptkomponenten des Kapitalstocks genommen: für den Maschinenanteil wurde eine Abschreibungsrate von 25 % und für den Bauanteil eine von 8 % angenommen. Dies bedeutet, dass eine Lebensdauer von 4 bzw. 12 Jahren für die einzelnen Komponenten des Kapitalstocks angenommen werden. Durchschnittlich ergibt dies eine Abschreibungsrate von 20 %. Die Verwendung der gleichen Abschreibungsrate für die einzelnen Sektoren, obwohl sektorale Unterschiede in der Zusammensetzung und im Alter des Kapitalstocks bestehen, ist alles andere als befriedigend; ihre Rechtfertigung liegt jedoch in der Tatsache, dass dies bei der vorhandenen Information das einzig mögliche Verfahren ist.

Auf eine Schätzung der Höhe der Steuerabgaben wurde verzichtet, da jegliche Information fehlte. Es sollte jedoch erwähnt werden, dass die Steuerhöhe im Industriesektor sehr gering ist.

Die Tabelle I.1.5 zeigt die Kostenstruktur im Industriesektor in der vierten Planperiode. Zunächst ist festzustellen, dass der Anteil der Abschreibungen an den Gesamtkosten mit weniger als 2 % so gering ist, dass die Ungenauigkeit der oben angewandten Berechnungsmethode kaum ins Gewicht fallen dürfte. Die vierte Spalte zeigt die Anschaffungskosten von Fertigprodukten. Diese hauptsächlich importierten Produkte werden ohne jede Veränderung verkauft. Aus der Tabelle ist zu entnehmen, dass die Materialkosten den Hauptanteil an den Gesamtkosten haben. In elf der vierzehn Sektoren machen die Materialkosten mehr als 70 % der Gesamtkosten aus. Die Lohnkosten sind folglich relativ gering. Dieser Umstand lässt die Frage stellen,

Tabelle 1.1.5 Die Kostenstruktur und der Lohnkostenanteil an der Bruttowertschöpfung im Industriesektor in 1972¹⁾ (in %)

Sektoren	Lohnkosten (1)	Materialkosten (2)	Energiekosten (3)	Fertigprodukte (4)	Abschreibung (5)	Gesamtkosten (6)	Lohnkostenanteil an der Bruttowertschöpfung (7)
Nahrungsmittel	10.0	21.4	3.0	4.3	1.3	100	22.3
Textilien	17.0	76.8	2.9	1.8	1.5	100	43.9
Bekleidung	13.1	83.9	1.0	2.0	0.4	100	16.7
Holz	22.2	69.4	3.9	3.6	0.9	100	34.7
Papier	11.8	51.1	2.6	0.9	3.6	100	19.3
Druckerei	22.8	47.9	1.5	5.9	2.3	100	33.2
Chemie	11.5	77.3	3.4	3.7	4.1	100	22.5
nichtmet. Mineralien	26.2	43.4	17.5	4.8	8.1	100	22.6
Hauptmetalle	3.2	82.2	6.2	1.8	2.8	100	25.1
met. Erzeugnisse	15.8	75.3	2.4	4.7	1.8	100	31.7
nichtelektr. Maschinen	11.2	60.1	1.3	3.3	1.9	100	27.0
elektr. Maschinen	13.6	20.9	1.0	2.2	1.7	100	24.3
Fahrzeugbau	7.4	90.4	0.8	6.4	1.2	100	18.1
Andere	9.0	89.6	1.2	0.1	0.1	100	23.1

1) Nur Betriebe mit mehr als 10 Beschäftigten
 Quellen: MIM, "Iranian Industrial Statistics 1972", a.a.o., S.36.
 PBO, "Statistical Yearbook ...", a.a.o., S.36-40.

inwieweit der Lohnkostenanteil tatsächlich gering und der Materialkostenanteil tatsächlich hoch ist. Diese Frage bezieht sich auf das Ausmass der in diesem Sektor entstandenen Wertschöpfung und auf das Ausmass der vertikalen Verflechtung des betreffenden Sektors.

Die letzte Spalte zeigt den Lohnkostenanteil an der Wertschöpfung. Es muss hier berücksichtigt werden, dass in dieser Tabelle nur die Kostenstruktur der Grossbetriebe untersucht werden. Im allgemeinen kann festgestellt werden, dass der Lohnkostenanteil im Vergleich zu den entwickelten Ländern relativ niedrig ist. Nur in drei Sektoren entfällt mehr als ein Drittel der Wertschöpfung auf den Produktionsfaktor Arbeit. In acht Sektoren beträgt der Lohnanteil sogar weniger als ein Viertel. Von der Erfahrung anderer Entwicklungsländer, wie z.B. Little, Scitovsky und Scott gezeigt haben, ist der Lohnanteil in der Grössenordnung nicht allzu verschieden.⁷⁾ Little, Scitovsky und Scott führen diesen relativ geringen Anteil der Lohnkosten an der Wertschöpfung auf eine Verzerrung der Preisstruktur durch die eingeschlagene Wirtschaftspolitik zurück. Insbesondere zeigt die Kombination von hohen Effektivzollraten und anderen Massnahmen, wie z.B. subventionierte Zinssätze, dass die Produktion zu kapitalintensiv und das Wachstum zu den verzerrten inländischen Preisen höher war als zu Weltmarktpreisen, die die wirklichen Knappheiten besser widerspiegeln.⁸⁾ Für den Iran können wir uns auf Berechnungen der ECAFE stützen.⁹⁾

Tabelle 1.1.6 zeigt, dass der Wert des Outputs in inländischen Preisen zwischen 17 % und 105 % höher war als zu Weltmarktpreisen. Von den drei Sektoren mit der höchsten Verzerrung hat der Chemiesektor eine negative Wertschöpfung zu Weltmarktpreisen. Beim Fahrzeugbausektor wäre die Wertschöpfung zu Weltmarktpreisen nur etwa 10 % der Wertschöpfung zu Inlandpreisen,

7) Vgl. Little, I., Scitovsky, T. & Scott, M., "Industry and Trade in Some Developing Countries, A Comparative Study", Oxford University Press, 1970.

8) Vgl. Little, I., Scitovsky, T. & Scott, M., "Industry and Trade in ...", a.a.O., Tabelle 2.2, S. 45.

9) Vgl. Economic Commission for Asia and the Far East (ECAFE), "Intraregional Trade Projections, Effective Protection and Income Distribution. Volume II: Effective Protection", United Nations, Bangkok, 1972, S. 62-74.

beim Sektor "Andere" ungefähr 20 %. In diesen Sektoren ist die Fehlallokation der Ressourcen offensichtlich. In den Sektoren Holz und Papier ist der Effektivzoll negativ.

Auch für den Iran kann geschlossen werden, dass die Produktion mit Ausnahme von Holz und Papier zu kapitalintensiv war. Der Schluss ist auch nicht von der Hand zu weisen, dass die Produktion im allgemeinen ineffizient war. Die höchsten Effektivzölle sind von der kleinsten Wertschöpfung begleitet. Trotzdem waren die meisten Effektivzölle in der vierten Planperiode nicht übermäßig hoch.

Tabelle I.1.6 Der Output und die Wertschöpfung zu Inlands- und Weltmarktpreisen, und der Effektivzolltarif in 1969

Sektoren	Output zu Weltmarktpreisen im Verhältnis zum Output zu Inlandspreisen (1)	Wertschöpfung zu Weltmarktpreisen im Verhältnis zur Wertschöpfung zu Inlandspreisen (2)	Effektivzolltarif (in %) (3)
1. Nahrungs.	0.85	0.82	22.5
2. Textilien	0.71	0.57	24.5
3. Holz&Papier	0.89	1.03	-2.1
4. Chemie	0.51	*	111.0
5. n.m. Min.	0.76	0.77	28.4
6. Hauptmet.	0.75	0.79	23.6
7. met. Erz.	0.68	0.62	60.8
8. Maschinen	0.68	0.66	50.6
9. Fahrzeugbau	0.49	0.10	866.6
10. Andere	0.62	0.19	434.3

* Wertschöpfung zu Weltmarktpreisen ist negativ

Quelle: Economic Commission for Asia and the Far East (ECAFE), "Intraregional Trade Projections, Effective Protection and Income Distribution. Volume II: Effective Protection", United Nations, Bangkok, 1972, S. 71.

1.2 Der Interdependenzgrad der Sektoren

Für die Untersuchung der zwischenindustriellen Transaktionen muss eine Input-Output-Tabelle herangezogen werden. Hierfür wird die Input-Output-Tabelle der iranischen Wirtschaft für das Jahr 1972 im Anhang A.1 und A.2 verwendet. Die Tabellen zeigen einen geringen Interdependenzgrad der Sektoren. Viele Felder der Tabelle A.1 sind leer, das bedeutet eine geringe Verflechtung. Die Sektoren mit einer relativ hohen Interdependenz sind Nahrungsmittel und Textilien, die ihre Inputs von acht bzw. neun anderen Industriesektoren beziehen. Anders ist es bei den "modernen" Sektoren, wie z.B. Chemie, Papier und Maschinen, die mit nur drei anderen Industriesektoren verflochten sind. Der Anteil der importierten Inputs ist bei den "modernen" Sektoren (Papier, Chemie, Hauptmetalle, Metallprodukte, Maschinen und Fahrzeugbau) fast dreimal so hoch wie der Anteil ihrer im Inland produzierten Inputs. Es kann geschlossen werden, dass die wirtschaftliche Aktivität der modernen Sektoren hauptsächlich aus Montage-, Abfüll- und Verpackungstätigkeiten besteht. Es werden im allgemeinen "Fast-Fertigprodukte" aus dem Ausland importiert und zu Fertigprodukten "umgewandelt", wobei die Umwandlung die beschriebenen Tätigkeiten umfasst. Für diese wirtschaftliche Aktivität werden äusserst geringe Kapitalmengen benötigt. Eine Outputzunahme ist somit in diesen Industrien bei vorhandener Kapazität auch ohne Investitionen und nur durch eine Importzunahme möglich. Aus diesem Grund erstaunt es nicht, dass der Materialkostenanteil bei den Grossbetrieben relativ hoch ausfällt (siehe Tabelle I.1.5).

Für den Industriesektor als Ganzes waren 1972 nur 32 % des industriellen Outputs Zwischennachfrage. 13.4 % des Outputs wurden im eigenen Sektor verbraucht. Das bedeutet, dass nur 18.6 % des Outputs von anderen Sektoren gekauft wurden und folglich 68 % direkt an die Endnachfrage gingen.

2. Staatliche Massnahmen und Investitionsanreize im Industriesektor

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten staatlichen Massnahmen, vor allem die Investitionsanreize, untersucht:

1) Die Vergabe von Krediten zu günstigen Zinssätzen

Der Staat stellte den privaten Investoren Kredite zu stark subventionierten Raten, die zwischen 4 und 10 % lagen, bereit. Die Kreditvergabe erfolgte hauptsächlich durch die Zentralbank oder durch vom Staat gegründete Spezialbanken wie z.B. die "Industrial and Mining Development Bank of Iran" und die "Industrial Credit Bank of Iran". Während der vierten Planperiode finanzierten diese Banken ein Drittel der privaten Investitionen im Industriesektor. Die restlichen zwei Drittel wurden folglich von Privatbanken, von Einzelpersonen oder durch Selbstfinanzierung finanziert. Die Privatbanken vergaben hauptsächlich kurzfristige Kredite von maximal einem Jahr. Für langfristige Kredite war der Staat die einzige Quelle. Es bestand auch noch ein privater Nichtbankenkreditsektor, der jedoch äusserst kurzfristige Kredite zu Zinssätzen gab, die - abgesehen von nahe-
stehenden Personen, denen keine Zinse berechnet wurden - zwischen 20
und 100 % betrugen.¹⁰⁾

2) Steuererleichterungen

Die Körperschaftssteuer betrug in der vierten Planperiode 10 % zuzüglich 25 % auf nichtausgeschüttete Gewinne bis zu 100 Mio. Rial und 50 % auf nichtausgeschüttete Gewinne von mehr als 100 Mio. Rial. Ausgeschüttete Gewinne wurden mit 15 % besteuert.

Neuen "produktiven" Industrien, die vom Staat bestimmt wurden, wurde eine Steuerbefreiung von fünf Jahren gewährt. Der Standort der Industrien musste jedoch 120 Kilometer von der Hauptstadt Teheran entfernt sein. In entfernteren Regionen wurde sogar eine Steuerbefreiung von zehn Jahren gewährt. Weiterhin wurde ein Einkommen von Firmen, gleich ob alte oder neue, nicht

10) Vgl. International Labour Office (ILO), "Employment and Income Policies for Iran, Mission Working Paper No. V: Industry", Genf, 1973, S. 8.

besteuert, falls dieses für eine Betriebserweiterung, deren Kosten mehr als 5 % der gesamten Fixkosten des Betriebs ausmachten, zurückgestellt wurde.

3) Die nominelle Protektion

Die Protektion der Ausbringung wurde mit Hilfe von vier Instrumenten bestimmt:

- a) Zolltarif
 - b) Importsteuer
 - c) Einfuhrverbot für einige Güter
 - d) Direkte Kontrolle von Importen durch die Vergabe von Importlizenzen.
- Der Zolltarif und die Importsteuer übten beide die gleiche Funktion aus. Letzterer war jedoch wesentlich flexibler und konnte jederzeit verändert werden, während Änderungen des Zolltarifs die Zustimmung des Parlaments bedurften.

Viele lokal hergestellte Produkte wurden durch Importverbote geschützt. Diese schlossen Güter wie z.B. Nahrungsmittel, Baumwollstoffe, Kleider, Radio- und Fernsehgeräte usw. ein.

Für die Kontrolle der Einfuhren vergab der Staat Importlizenzen an die privaten Importeure.¹¹⁾ Mit der Lizenzvergabe konnte nicht nur die Importstruktur, sondern auch die Importmenge der einzelnen Güter kontrolliert werden. Dabei konnten zwei Kriterien für die Lizenzvergabe beobachtet werden:

- a) Für bestimmte Güter wurde die Importlizenz nur in dem Ausmass erteilt, in dem die "Nachfrage das inl. Angebot übertraf". Falls der Staat die Höhe des inl. Angebots als "ausreichend" empfand, wurde die Lizenzvergabe solange gestoppt, bis Importe als nötig erachtet wurden.
- b) Für bestimmte Güter wurde die Importlizenz nur für Importe aus bestimmten Ländern vergeben. Dies war vor allem bei bilateralen Vereinbarungen mit den sozialistischen Ländern der Fall.

Zölle auf Kapital- und Zwischengüter waren in der vierten Planperiode grundsätzlich niedriger als auf Konsumgüter, wobei Importe von einigen

11) In der vierten Planperiode bedurften 53 % der Importe einer Lizenz. Vgl. ECAFE, "Intraregional Trade ...", a.a.O., S. 63.

Konsumgüter sogar verboten waren. Als ein wichtiger Investitionsanreiz mag die Tatsache gelten, dass Importe von Maschinen und Ausrüstung für "produktive" Investitionen zollfrei waren.

4) Die Gründungs- und Produktionslizenzen

Mit Hilfe der Gründungs- und Produktionslizenzen konnte der Staat die Angebotsstruktur des Industriesektors direkt kontrollieren. Gründungslizenzen wurden für die Gründung oder die Erweiterung eines bestehenden Betriebs erteilt. Mit der Erteilung der Produktionslizenz durften die neuen und erweiterten Betriebe ihre Produktion aufnehmen. Nach welchen Kriterien die Gründungs- und Produktionslizenzen bisher vergeben wurden, lässt sich nicht feststellen. Gründungs- und Produktionslizenzen waren für den Unternehmer insofern wichtig, als er ohne sie nicht in den Genuss von subventionierten Krediten, von Steuerbefreiungen, Zollbefreiungen bei Investitionsgüterimporten, verbilligter Elektrizitäts- und Wasserversorgung usw. kommen konnte.

5) Massnahmen auf dem Arbeitsmarkt

Da der Arbeitsmarkt im vierten Kapitel beschrieben wird, sollen hier nur die wichtigsten Punkte, die aus der Sicht des Unternehmers den Preis des Faktors Arbeit erhöhen, erwähnt werden:

- a) Staatliche jährliche Festlegung des Mindestlohnsatzes,
- b) Gewinnbeteiligung der Arbeitnehmer,
- c) Entschädigung des Arbeitnehmers bei seiner Entlassung.

Die Massnahmen auf dem Arbeitsmarkt deuten darauf hin, dass der Staat hauptsächlich die Erhaltung der Stabilität, d.h. der Arbeitsplätze in der vierten Planperiode zum Ziel hatte. So musste ein Arbeitgeber, der einen Arbeiter gleich aus welchem Grunde entlassen wollte, eine ausserordentlich hohe Entschädigung, die der Summe von drei Jahren Lohnauszahlungen entsprechen konnte, entrichten.¹²⁾ Dies muss zu einer ineffizienten Allokation der Arbeitskräfte führen: die Massnahme bedeutet eine Erhöhung der Arbeitskosten und führt zu einer kapitalintensiven Produktionsmethode. Auf der anderen Seite wurde Betrieben, die nahe dem Konkurs standen, finanziell

¹²⁾ Vgl. ILO, "Employment and ..., Mission Working Paper No. X: Fiscal and Credit Policies", a.a.O., S. 5.

geholfen, hauptsächlich um die Arbeitsplätze zu erhalten.

Die gesetzliche Gewinnbeteiligung der Arbeitnehmer verlangte, dass vom Staat ausgewählte Unternehmen 20 % ihres Nettogewinns an die Arbeitnehmer auszuschütten haben. Auch wenn diese Massnahme von den Unternehmern in Form eines 13. Monatsgehalts umgestaltet wurde, bedeutet sie eindeutig eine Erhöhung des Preises für den Produktionsfaktor Arbeit.¹³⁾

Als wichtigste Investitionsanreize können folglich die Kreditvergabe, die Steuererleichterungen, die Protektion und die Zollbefreiung bei Investitionsgüterimporten genannt werden. Zunächst kann festgestellt werden, dass die staatlichen Massnahmen genügend Anreize für die private Investitionstätigkeit geben. Dies mag zum Teil das hohe Wachstum des Industriesektors in der vierten Planperiode erklären. Ferner kann festgestellt werden, dass die Massnahmen eher kapitalintensive Produktionsmethoden begünstigen, da auf der einen Seite z.B. durch die Zollbefreiung bei Investitionsgüterimporten der Preis des Kapitals gesenkt und auf der anderen Seite durch Massnahmen auf dem Arbeitsmarkt der Preis der Arbeit erhöht wurde. Die Beobachtung der Zunahme der Kapitalintensität in allen Sektoren kann z.T. hierdurch erklärt werden (siehe Tabelle I.1.2).

Wie sich die erwähnten Massnahmen tatsächlich auswirken, hängt natürlich auch davon ab, wie sie in Wirklichkeit angewendet werden. Bestechungen oder persönliche Beziehungen können zu einem ungleichen Zugang der Betriebe zu den "billigen" Krediten führen, so dass einige Betriebe bevorzugt und andere benachteiligt werden. Eine unkorrekte Handhabung des Lizenzsystems kann die industrielle Effizienz beeinträchtigen, indem z.B. relativ ineffiziente Betriebe im Markt bleiben dürfen, während der Markteintritt für womöglich effiziente Betriebe, die aber nicht über genügend Bestechungsgelder usw. verfügen, erschwert wird. Dass die Korruption in der Vergangenheit die bei weitem bekannteste Plage gewesen ist, lässt erkennen, dass die beschriebenen Praktiken recht häufig angewandt wurden. Auch der schlecht arbeitende Verwaltungsapparat kann ein Hindernis für eine effiziente Ent-

13) Die Gewinnbeteiligung, die nicht direkt an die Arbeitsproduktivität gekoppelt ist, und die Unbesorgtheit des Arbeitnehmers vor Entlassung, hat in der fünften Planperiode eine undisziplinierte Arbeiterschaft entstehen lassen.

wicklung sein. So musste z.B. ein Importeur für die Einfuhr eines Gutes einen Instanzenweg von 27 Stellen durchlaufen, was einen erheblichen Zeitaufwand bedeutete.

Aber nicht nur staatliche Massnahmen, sondern auch eine schlechte Qualität der Unternehmerschicht kann die effiziente Entwicklung der Industriestruktur hemmen.

3. Die Unternehmermentalität und -qualität

Der iranische Unternehmer ist im allgemeinen genau das Entgegengesetzte, was sich Schumpeter von einem "dynamischen" Unternehmer vorstellte. Schumpeter charakterisiert den "dynamischen" Unternehmer als die Person, die investitionsfreudig und risikobereit ist, die neue Produktionsmethoden einführt, neue Bezugsquellen erobert, neue Absatzmärkte erschliesst und somit quantitative und qualitative Veränderungen im wirtschaftlichen Entwicklungsprozess herbeiführt.¹⁴⁾ Der iranische Unternehmer dagegen kann als ein "Basar-Unternehmer" bezeichnet werden. Er handelt nach der merkantilen Denkweise, dass sein Erfolg den Misserfolg anderer bedingt. Von Investitionen wird hauptsächlich eine schnelle Amortisation erwartet. Eine angemessene Reinvestition der Gewinne, ein Schritthalten mit dem technischen Fortschritt und somit eine Steigerung der Produktivität sind dem "Basar-Unternehmer" fremd. Wirtschaftliche Risiken werden vermieden, und es wird versucht, diese mit Sicherheiten von 100 % und mehr abzudecken. Selbst Lohnauszahlungen wurden stets unter Vorwänden hinausgezogen, um hiermit in der Zwischenzeit gewinnbringende Geschäfte zu tätigen.¹⁵⁾ Weiterhin besteht kein grosses Vertrauen in den Staat und in die Konstanz der Wirtschaftspolitik. Aus diesem Grunde wurde stets eine kurzfristige Gewinnmaximierung angestrebt, und das private Vermögen wurde im Inland vorzugsweise in Immobilien und Edelmetalle oder im Ausland angelegt.

Die Gründe dieser Mentalität sind in der geschichtlichen Entwicklung des Landes zu suchen, welche diese Verhaltensweisen entstehen lassen und zu einer verwurzelten Tradition gemacht hat. So ist es nicht verwunderlich, dass die Mehrzahl der vorhandenen "dynamischen" Unternehmer einer religiösen Minderheit angehören, die stets sozial und wirtschaftlich härter gefordert wurden und sich weniger durch Tradition beeinflussen liessen.

14) Vgl. Schumpeter, J., "Die Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung", Leipzig, 1912, erste Ausg., S. 95.

15) Da in Wirklichkeit keine Gewerkschaften bestanden, wurde die Situation vom Arbeitgeber in vielen Bereichen derart ausgenützt, dass der Arbeitnehmer am Monatsende erst nach tagelangem Hin- und Herrennen zu seiner vertraglich vereinbarten Auszahlung kam. Einem neu angestellten Arbeiter z.B. wurde während seiner Probezeit von im allgemeinen sechs Monaten der Lohn erst am Ende dieser Probezeit ausbezahlt.

Die Qualität der Unternehmer bzw. des Managements kann dementsprechend als schlecht bezeichnet werden. Viele Betriebe arbeiten ohne eine Kostenrechnung und ohne betriebliche Planung. Ein ineffizientes Management wirkt sich nachteilig auf die effiziente Funktionsfähigkeit der Betriebe und somit auch, wie bereits erwähnt, auf eine effiziente Entwicklung des Industriesektors aus.

Kapitel II

DIE WIRTSCHAFTSPOLITIK DES STAATES

1. Das Reformprogramm "Weisse Revolution"

Die wirtschaftspolitischen Ziele des Staates können im Reformprogramm "Weisse Revolution" zusammengefasst werden. Es waren die Bestrebungen der stets vom Schah unterdrückten Opposition, welche dieses Reformprogramm dem Schah abgetrotzt hat. Das Land befand sich Anfang 1961 in einer tiefen wirtschaftlichen Krise. Nachdem der Ruf nach Reformen immer lauter geworden war und sich die Unruhen auf das ganze Land verbreitet hatten, sah sich der Schah gezwungen, eine aus oppositionellen Mitgliedern - einschliesslich Mitgliedern der verbotenen kommunistischen Partei - bestehende Regierung zu bilden. Dieser Regierung gelang es, die Krise zu meistern und die lang ersehnten Reformen durchzuführen. Sie war jedoch für den Schah keine Dauerlösung, da seine Machtbefugnisse mit der Zeit eingeschränkt wurden und er keine politischen Grössen, die in einem Konkurrenzverhältnis zu ihm stehen konnten, entstehen lassen wollte. Nachdem sich die Unruhen gelegt hatten, bildete der Schah eine neue Regierung aus treu Ergebenen und begann sich selbst zum Exponenten der Reformpolitik zu machen. Die Reformmassnahmen wurden als "Weisse Revolution", dann als "Revolution des Schahs" und später als "Revolution des Schahs und des Volkes" fortgeführt. Die ersten sechs Punkte dieses Reformprogramms wurden am 14.11.1961 verkündet und am 26.1.1963 vom Volk in einer Abstimmung bestätigt. Nach dieser Abstimmung fühlte sich der Schah ermächtigt, weitere Grundsätze in Form kaiserlicher Erlasse zu verkünden und festzulegen.

Die einzelnen Punkte des Reformprogramms lauten:

1. Die Landreform (Abschaffung des Feudalsystems und Entstehung einer modernen Landwirtschaft);
2. Verstaatlichung der Wälder (zum Zweck des Naturschutzes, rationeller Verwaltung und besserer Ausnutzung);
3. Ueberführung staatlicher Industriebetriebe in Privatbesitz;
4. Gewinnbeteiligung der Arbeiter (zur Verbesserung des Wohlstandes und Erhöhung der Produktivität);
5. Reform des Wahlgesetzes (einschliesslich Gewährung des Wahlrechts für Frauen) und Gleichberechtigung der Frau;

6. Bildung einer "Armee des Wissens" (zur Alphabetisierung der Dorfbevölkerung).

Die weiteren sechs Punkte folgten in den Jahren 1964 - 1967:

7. Bildung einer "Armee der Gesundheit" (zur medizinischen Versorgung der ländlichen Bevölkerung);
8. Bildung eines Dorf- und Entwicklungskorps (zum Aufbau und zur Entwicklung der ländlichen Gebiete);
9. Einrichtung von Dorfschiedsgerichten ("Häuser der Gerechtigkeit");
10. Aufbauprogramm zur Verbesserung des dörflichen und städtischen Lebensstandards;
11. Verstaatlichung der Wasserressourcen;
12. Verwaltungs- und Erziehungsreform (Modernisierung, Entbürokratisierung und Dezentralisierung der Verwaltung).

Weitere fünf Punkte folgten im Jahre 1975:

13. "Volksaktienprogramm" (Verkauf von 99 % der Aktien staatseigner sowie 49 % der privaten Betriebe an die Bevölkerung);
14. Bekämpfung der Wucherei und Inflation;
15. Kostenlose Ausbildung (von der Schule bis zur Universität) und kostenlose Schulspeisung;
16. Kostenlose Kinderernährung bis zum zweiten Lebensjahr sowie Unterstützung der Mutter während der Schwangerschaft;
17. Staatliche Versicherung und Altersversorgung des Volkes.

2. Die wirtschaftspolitischen Instrumente

In den Entwicklungsplänen wird der Rahmen für Investitionen, Produktion, Einkommen und andere wirtschaftliche Daten gesetzt. Für die Privatwirtschaft gibt der Plan Orientierungsdaten an. Für den staatlichen Sektor gibt er die Pläne, die direkte staatliche Eingriffe verwirklichen sollen. Das Eingreifen des Staates im wirtschaftlichen Entwicklungsprozess kann in zwei Gruppen eingeteilt werden:

- a) die staatliche Planung der Bedingungen der wirtschaftlichen Entwicklung,
- b) die staatliche Planung des Entwicklungsprozesses.

Bei der staatlichen Planung der Bedingungen ist das Ziel, die Voraussetzung dafür zu schaffen, dass der Markt die Aufgabe der effizienten Koordination der wirtschaftlichen Anstrengungen übernimmt. Bei der staatlichen Planung des Entwicklungsprozesses werden die Investitionen und der Output in den einzelnen Sektoren festgelegt. Die Instrumente der Investitionslenkung sind direkter und indirekter Art. Zu der direkten Investitionslenkung können Anweisungen und die direkte Kontrolle der wirtschaftlichen Aktivität durch die Vergabe und den Entzug von Gründungs- und Produktionslizenzen gezählt werden. Auch die Vergabe von Importlizenzen und das Importverbot, mit der die Entwicklung der Importe mengenmässig kontrolliert wird, können zu der direkten Kontrolle des Angebots gezählt werden. Die indirekte Investitionslenkung erfolgt hauptsächlich durch monetäre Anreize und Benachteiligungen. Hierzu können Subventionen verschiedener Art, Krediterleichterungen bzw. -verleuerungen, Steuererleichterungen bzw. Sondersteuern, Zollbefreiungen, Preiskontrollen und dergleichen gezählt werden.

Zu den "üblichen" in den Industrieländern vorherrschenden Instrumenten können aus der Preispolitik die Preisfixierung und Preiskontrollen, aus der Aussenhandelspolitik Importlizenzen, Importverbote, jährliche Festlegung der Zolltarife und aus der Wirtschaftsförderungspolitik die Vergabe und der Entzug von Gründungs- und Produktionslizenzen genannt werden. Zu den Instrumenten der Geldpolitik zählt ausser den "üblichen" betreffend der Mindestreservpolitik, Einlagenpolitik, Offenmarktpolitik, Diskont- und

Lombardpolitik, auch die Festlegung der maximalen Zinssätze der Privatbanken für Investitionskredite.¹⁾ Weiterhin ist jede Bank verpflichtet, einen bestimmten Prozentsatz der Spar- und Termineinlagen für den Kauf von Staatsanleihen zu verwenden. In der vierten Planperiode betrug dieser Prozentsatz 50 %.

Treten Fälle auf, die die staatlichen Vorhaben gefährden, so bietet das dirigistische Instrumentarium vollkommen ausreichende Interventionsmöglichkeiten, um diese Fälle zu beseitigen und die beteiligten Personen hart zu bestrafen. So hat sich der Staat nie geschaut, die Anwendung gesetzlicher Verbote mit harten Massnahmen zu erzwingen und Elemente zentralwirtschaftlicher Wirtschaftsordnung einzuführen. Die Gewinnbeteiligung der Arbeitnehmer oder die Enteignung des landwirtschaftlich genutzten Bodens der Grundbesitzer können hierzu gezählt werden. Auf der anderen Seite hat der Staat stets versucht, aus seiner Sicht unvorteilhafte Reformprogramme entweder durch leere Versprechungen zu verschieben, oder diese nur oberflächlich durchzuführen.

Eine dritte Form der staatlichen Beeinflussung der wirtschaftlichen Entwicklung ist die direkte Beteiligung am Entwicklungsprozess. So wurde die wirtschaftliche Entwicklung in den dreissiger Jahren hauptsächlich durch die Gründung von Staatsbetrieben angetrieben. Da diese sich jedoch als unrentabel erwiesen, beschloss der Staat, diese an Private zu verkaufen. Seitdem wurden Staatsbetriebe nur dann gegründet, wenn die Privatwirtschaft nicht imstande war, die finanziellen und organisatorischen Erfordernisse zu erfüllen. Im Industriesektor wurden hauptsächlich in der Schwerindustrie, im Maschinenbau und in der petrochemischen Industrie staatliche Betriebe gegründet. Die für die Volkswirtschaft wichtigen Dienstleistungsbetriebe wie z.B. das Nachrichtenwesen, die Elektrizitätsversorgung und der Eisenbahnverkehr sind ausschliesslich in den Händen des Staates. In vielen anderen Bereichen jedoch wie z.B. im Banken- und Versicherungswesen und im Aussen-

1) Vgl. z.B. die geldpolitischen Instrumente der Bundesrepublik Deutschland, in: Jarchow, H.J., "Theorie und Politik des Geldes, II. Geldmarkt und geldpolitische Instrumente", Göttingen 1974, Kapitel III.

handel sind staatliche und private Unternehmen nebeneinander tätig.

Die wichtigsten Investitionsanreize in der IV. Planperiode sind im ersten Kapitel aufgeführt worden. Die in der V. Planperiode ergriffenen Massnahmen werden im vierten Kapitel gezeigt. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Staat über ein ausreichendes, dirigistisches Instrumentarium verfügt, dass der Einsatz nichtmarktkonformer Mittel stets häufig gewesen ist und dass der privatwirtschaftliche Betätigungsspielraum in den einzelnen Sektoren sich nicht mit demjenigen der Industrieländer vergleichen lässt. Zu erwähnen wäre noch, dass immer dann, wenn der Staat sich an marktwirtschaftlichen Grundsätzen orientiert hat, wesentliche Anreize für die privatwirtschaftliche Aktivität geschaffen wurden.

3. Die Entwicklungspläne von 1949 bis 1972

Der erste Entwicklungsplan von 1949 bis 1955 hatte eine Laufzeit von sieben Jahren. Mit der Kontrolle der Plandurchführung wurde die hierfür gegründete Planorganisation beauftragt. Der erste Plan war eine Aneinanderreihung einzelner Projekte in verschiedenen Bereichen. Der Grad der Realisierung der einzelnen Projekte war äusserst gering. Im dritten Planjahr musste die Finanzierung des Entwicklungsplans erheblich gekürzt werden, da durch die Nationalisierung der Erdölindustrie im Juli 1951 die Erdöleinnahmen bis 1954 stark zurückgingen. Viele Projekte konnten nicht fertiggestellt werden und mit vielen wurde überhaupt nicht begonnen. Von den gesamten Planausgaben wurden schätzungsweise 25 % für den Landwirtschaftssektor, 27 % für den Transportsektor, 19 % für den Industrie- und Bergbau-sektor und 29 % für soziale Angelegenheiten ausgegeben.²⁾ Finanziert wurde der Plan nur zu 37 % aus Erdöleinnahmen, zu 53 % aus Krediten und zu 10 % aus Steuereinnahmen.

Der zweite Entwicklungsplan von 1956 bis 1962 hatte auch eine Laufzeit von sieben Jahren. Auch dieser Plan war eine Aneinanderreihung von einzelnen Projekten. Dank steigender Erdöleinnahmen wurde der Planetat bereits 1958 erhöht. In dieser Planperiode wurden vor allem Projekte für den Ausbau der Infrastruktur durchgeführt: Erweiterung der Hafenkapazität, Ausdehnung des Flughafenetzes, Ausbau des Telekommunikationssystems und der Bau von Staudämmen und Bewässerungsanlagen. Auch eine Vielzahl von Industriebetrieben wurde erweitert oder neu in Betrieb genommen. Auf Grund der wachsenden Beteiligung des Privatsektors konnte der Anteil der Investitionen am Bruttosozialprodukt von 8 % zu Beginn des Planes auf 19 % im Planendjahr erhöht werden. Die Planausgaben wurden ungefähr zu 70 % aus den Erdöleinnahmen finanziert.

In beiden Planperioden wurden die Ziele nicht vollkommen realisiert. Man

2) Vgl. Olsen, P.B. & Rasmussen, P.N., "An Attempt At Planning In A Traditional State: Iran", erschienen in: Hagen, E.E. (Hrsg.), "Planning Economic Development", Illinois, 1963, S. 225.

glaubte, dass dies dadurch begründet war, dass die Planperiode von sieben Jahren zu lang war. Ab 1963 wurden deshalb nur noch Fünfjahrespläne durchgeführt. Im dritten Plan wurde erstmals eine umfassende Planung für alle Sektoren der Wirtschaft aufgestellt. Der Entwicklungsplan wurde funktionell in Produktionssektoren, Infrastruktursektoren und einen Sozialsektor aufgeteilt, der die Bereiche Bildung und Erziehung, Gesundheit, Arbeitsbeschaffung sowie Planung und Statistik umfasste. Der ursprünglich auf 140 Mrd. Rial angesetzte Planetat konnte bereits nach einem Jahr auf Grund steigender Erdöleinnahmen um 43 % erhöht werden. Eine weitere Erhöhung um 15 % erfolgte im Jahre 1965. Als Folge dieser Mehreinnahmen wurden während des III. Planes geringere Auslandskredite als zunächst geplant aufgenommen. Das Bruttosozialprodukt stieg in diesem Zeitraum um 50 %. Das wichtigste Merkmal des III. Planes war, dass der private Sektor sich in einem unerwartet hohen Ausmass an der wirtschaftlichen Entwicklung beteiligte. Die privaten Investitionen übertrafen mit 283 Mrd. Rial die mit 130 Mrd. Rial geplanten. Sie übertrafen auch die mit 230 Mrd. Rial realisierten staatlichen Investitionen. Ein Grund der vermehrten privaten Beteiligung mag vielleicht in der zeitlichen Übereinstimmung des III. Planes mit der "Weissen Revolution" liegen, die mit den Unruhen fertig wurde und Vertrauen in die Regierung herstellte. Ohne Zweifel hat zu dem Vertrauen beigetragen, dass die Wirtschaft im III. Plan nicht unter inflationären Tendenzen wie in den vorangegangenen Plänen (oder im V. Plan) zu leiden hatte. Die Preissteigerungen betrugen im Durchschnitt jährlich nur 1.6 %.³⁾

3.1 Der Realisierungsgrad der Ziele des IV. Planes

In der vierten Planperiode vom 21. März 1968 bis 20. März 1973 konnte ein relativ hohes Wachstum des Bruttosozialprodukts von durchschnittlich 10.7 % und somit von insgesamt 53.5 % erzielt werden. Der Industrie- und Bergbau-sektor erreichte eine durchschnittliche Wachstumsrate von 11.7 % und der Dienstleistungssektor eine von 13.9 %. Den geringsten Zuwachs erzielte mit

3) Vgl. PBO, "Statistical Yearbook ...", a.a.O., S. 450.

durchschnittlich 3.5 % der Landwirtschaftssektor. Ursprünglich waren Deviseneinnahmen von 9.4 Mrd. US-\$ geplant. Da jedoch auf Grund steigender Ersöleinnahmen 12.5 Mrd. US-\$ realisiert wurden, konnte der Staat seine Planausgaben um 185 Mrd. Rial erhöhen.⁴⁾ Der Planetat wurde zu 60 % aus den Erdöleinnahmen, zu 25 % aus ausländischen Krediten, zu 8 % aus inländischen Krediten und zu 7 % aus verschiedenen Quellen finanziert.

Die Tabelle II.3.1 zeigt den Realisierungsgrad der Planziele. In allen Sektoren konnten die Ziele mehr als erreicht werden. Den höchsten Realisierungsgrad erzielte der Energiesektor. In diesem Sektor gelang es dem Staat, die Elektrizitätserzeugung um durchschnittlich 20 % zu steigern. Nicht nur das Bruttoinlandsprodukt, sondern auch das Bruttosozialprodukt übertraf mit 19 % die geplante Höhe.

Die geplanten Investitionen von 810 Mrd. Rial konnten auf 833.3 Mrd. Rial zu konstanten Preisen des Jahres 1967 erhöht werden. Während die staatlichen fixen Investitionen die geplanten um 26 % übertrafen, konnten die geplanten privaten Investitionen von 443.5 Mrd. Rial nicht erreicht werden: realisiert wurden 372.4 Mrd. Rial. Zu den wichtigsten staatlichen Investitionen gehörte die Fertigstellung von 1500 km Eisenbahnlinie, von 4600 km Haupt- und 12 500 km Nebenstrassen, die Verdoppelung der Hafenkapazität, der Bau von 23 kleineren Flughäfen und die Fertigstellung von 6000 Wohneinheiten für mittellose Bevölkerungsschichten.

Im Industriesektor gelang es dem Staat, grössere Projekte als in den vorherigen Plänen durchzuführen. Das grösste Projekt war ein mit russischer Hilfe fertiggestelltes Stahlwerk. Die Tabelle II.3.2 zeigt den Grad der Zielerreichung im Industriesektor. Die geplante Wachstumsrate des Industriesektors von 15 % konnte mit 18.6 % weit übertroffen werden. Vor allem in den Sektoren Hauptmetalle, Maschinen und Chemie wurden die höchsten Wachstumsraten erzielt. Abgesehen von den Sektoren Textilien, nichtmetallische Mineralien und Andere konnten in den übrigen Sektoren die geplanten Ziele erreicht werden. Die Preissteigerungen in der IV. Planperiode waren mit durchschnittlich 3.7 % relativ gering.⁵⁾

4) Vgl. MBMI, 1, 1973, S. 83; BMI, 1974, S. 161.

5) Vgl. PBO, "Statistical Yearbook ...", a.a.O., S. 450.

Tabelle II.3.1

Die geplante und realisierte reale Zusammensetzung
des Bruttoinlandsprodukts im letzten Jahr der IV.
Planperiode 1972
(in Mrd. Rial und zu konstanten Preisen des Jahres
1967)

Sektoren	Geplant (1)	Realisiert (2)	Realisierungs- grad ¹⁾ (3)
Wertschöpfung in:			
Industrie & Bergbau	129.8	146.8	1.13
Landwirtschaft	139.0	157.6	1.13
Erdöl	158.0	185.0	1.17
Elektrizität & Wasser	12.8	17.7	1.38
übrige Sektoren	129.6	135.9	1.05
Bruttoinlandsprodukt zu Faktorkosten	969.8	937.5	0.97
nettoindirekte Steuern	50.8	51.1	1.01
Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen	926.4	988.6	1.07
Nettoauslandseinkommen	-119.7	-19.4	0.16
Bruttosozialprodukt zu Marktpreisen	815.5	969.2	1.19

1) Verhältnis realisiert zu geplant

Quellen: PBO, "Iran's 4th Development Plan", Teheran, pers. Ausgabe, 1968,
S. 5.

PBO, "Economic Trends of Iran", a.a.O., S.257-326.

Tabelle II.3.2

Grad der Zielerreichung im Industriesektor in der IV. Planperiode

(zu konstanten Preisen von 1967)

Sektoren	Die jährliche, reale Wachstumsrate der inl. Ausbringung (in %)		Realisierungsgrad ¹⁾ (3)
	Geplant (1)	Realisiert (2)	
Nahrungsmittel	10.1	13.7	1.36
Textilien	12.3	11.5	0.93
Holz & Papier	14.5	21.0	1.45
Chemie	25.7	29.5	1.15
nichtmet. Mineralien	13.1	12.5	0.95
Hauptmetalle & met. Erzeugn.	15.3	32.9	2.15
Maschinen & Fahrzeugbau	24.4	26.2	1.07
Andere	24.9	15.6	0.63
Total	15.0	18.6	1.24

1) Bezogen auf die Wachstumsraten

Quellen: PBO, "Iran's 4th Development Plan", a.a.O., S.58
 Evers, I., "Estimations ... ", a.a.O., S.51-55.

4. Der V. Entwicklungsplan (21.3.1973 - 20.3.1978)

4.1 Die langfristigen Ziele des Staates

Der V. Plan sah ursprünglich eine Verdreifachung der Gesamtinvestitionen gegenüber dem IV. Plan vor. Nach weniger als einem Jahr stiegen die Erdol-einnahmen gewaltig an, und der Plan wurde auf persönlichen Befehl des Schahs nach oben revidiert. Der revidierte Plan sah eine weitere Verdoppelung der Investitionen und Ausgaben vor. Dies bedeutet fast eine Versechsfachung der Gesamtinvestitionen gegenüber dem IV. Plan. Schon vor der Revision, d.h. im ersten Planjahr (1973), hatten sich Engpässe in der Versorgung mit Baumaterial, in der Elektrizitätsversorgung und andere Hinweise infrastruktureller Art bemerkbar gemacht. So überrascht es sehr, dass die Planziele bei der Revision noch höher gesteckt wurden.

Parallel zur Aufstellung des V. Planes wurde zum ersten Mal auch die langfristige Wirtschaftspolitik des Staates festgelegt. Zuerst sollten zwei alternative das Planen des Staates bestimmt zu haben: bis 1980 sollte Iran die Industrieländer überholt haben, und in weiteren zehn Jahren in die Gruppe der zehn ersten Wirtschaftsmächte vorrücken.⁶¹ Nach weiteren zehn Jahren sollte das Land zu den fünf größten Mächten auf dieser Welt gehören. Mit anderen Worten wurde beabsichtigt, "in fünfundzwanzig Jahren zu schaffen, woru Japan hundert Jahre gebraucht hat".⁶² Der Staat wollte das Land zu einem der bedeutendsten Industrieländer und zum bedeutendsten Exportzentrum des gesamten Mittleren Ostens - ein "anderes" Deutschland, wie es der Schah bezeichnete - werden lassen. In 1990 sollte der Traum der "Grossen Zivilisation" verwirklicht sein: jeder Bürger sollte in den Genuss von Gesundheitsfürsorge, Erziehung und Sozialversicherung kommen, und jeder würde ein gleiches Anrecht auf die Befriedigung seiner wichtigsten Bedürfnisse wie Wohnung, Nahrung und dergleichen erhalten. Das Leitbild der "Grossen Zivilisa-

61 Vgl. Neue Zürcher Zeitung (NZZ), "Iranische Entwicklungstragen ohne Geldsorgen", 8.11.1974.

62 Zitat des Schahs aus: Die Weltwoche, "Schaumkronen auf der Oelgeldwoge", Nr. 20, Mai 1975.

tion" wurde aus Anlass des 10. Jahrestages der "Weissen Revolution" vom Schah gesetzt.

Für die Verwirklichung dieser hochgesteckten Ziele sah der Staat keine Probleme voraus und war sogar sehr optimistisch: "wir verfügen (in dieser Region) über das beste Arbeitskräftepotential, ein dynamisches Management, einen Reichtum an Naturschätzen (und) billige Grundstoffe ...".⁸⁾ Ferner wurde prophezeit: "it won't be the first time, when we in this country have made the impossible possible".⁹⁾

Da die vorhandenen Erdölreserven bei unvermindertem Verbrauch nur für 25 bis 30 Jahre ausreichen, beabsichtigte der Staat den Industriesektor innerhalb dieser Zeitspanne auf einen Entwicklungsstand zu führen, bei dem das hohe Wachstum ohne die Erdöleinnahmen erreicht und bewahrt werden könne. Der Staat hatte die Absicht, den Verwendungszweck des Erdöls als Rohstoffträger zu ändern und den Anteil der Erdölexporte durch Exporte von Erdölprodukten zu ersetzen. Mit der petrochemischen Industrie glaubte der Staat eine höhere Wertschöpfung zu erzielen und den Erdölsektor als Hauptdevisenquelle zu ersetzen. Aus diesem Grund beabsichtigte er während des V. Planes die Erdölproduktion kurzfristig zu maximieren, um hierdurch die finanziellen Mittel für die industrielle Entwicklung bereitstellen zu können.

Bezüglich der petrochemischen Industrie sollte das Land Ende 1982 die grösste petrochemische Macht in der Dritten Welt werden und 10 % der Weltnachfrage nach den wichtigsten petrochemischen Produkten decken. Der Inlandmarkt sollte bis dahin weitgehend durch das inländische Angebot versorgt werden. Die Nachfrage nach Kunstdünger z.B. sollte bereits bis Ende des V. Planes zu 100 % aus inländischer Ausbringung gedeckt werden.

Die Stahlproduktion, die im Basisjahr 1972 eine Höhe von weniger als 300 000 t erreichte, sollte Ende 1982 einen Jahresausstoss von 17 Mio. t, 1985 einen Ausstoss von 20 Mio. t und 1987 einen von 25 Mio. t erreichen. Bezüglich der Automobilindustrie sollten bis 1980 alle Fahrzeuge zu 100

8) Vgl. Neue Zürcher Zeitung, "Iran - neues Erz aus antiken Bergwerken", 13.2.1972, Nr. 73.

9) Zitat des Schahs aus: International Herald Tribune, Okt. 1975.

lokal hergestellt werden, und bis 1982 sollte die Automobilindustrie eine Exportkapazität von über einer Million Einheiten besitzen.

Insgesamt sollte der Industrieoutput im Jahr 1982 eine Höhe von 6 Mrd. US-\$ erreichen.¹⁰⁾ Das Bruttosozialprodukt, im Basisjahr 16.6 Mrd. US-\$, sollte bis 1982 eine Höhe von 190 Mrd. US-\$ erreichen, was eine durchschnittliche Wachstumsrate von 22 % bedeutet.¹¹⁾ Ein Kommentar erübrigt sich.

4.2 Die wichtigsten Ziele des V. Planes

Die wichtigsten allgemeinen Ziele des V. Planes waren:¹²⁾

- 1) Die Aufrechterhaltung eines schnellen, gleichgewichtigen und dauerhaften Wirtschaftswachstums bei minimalen Preissteigerungen.
- 2) Die Erhöhung der Lebensqualität für alle Bevölkerungsschichten.
- 3) Die Erhöhung der Einkommen der einzelnen Klassen, vor allem die Erhöhung des Lebensstandards der unteren Einkommensklassen.
- 4) Die Ausdehnung der sozialen, wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Gerechtigkeit auf alle Bevölkerungsschichten.
- 5) Die Erhaltung und Verbesserung der Umwelt und die Erhöhung der Lebensqualität, vor allem in grossen Städten.
- 6) Die Verbesserung der Qualität der Arbeitskräfte und die Erhöhung ihres Angebots für eine Zunahme der Produktivität und für die Beseitigung der Engpässe.
- 7) Die Schaffung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Industriegüter.

Die industrielle Entwicklung war für den Staat einer der wichtigsten Faktoren für die Erhöhung des Volkseinkommens und für die Schaffung von Arbeits-

10) Im Vergleich dazu betrug der Industrieoutput im Basisjahr 7 Mio. \$.

11) Die langfristigen Ziele sind zu finden in: Iran Chamber of Commerce, Industries & Mines, "Iran Shows the Way", Teheran, 1976, S. 93-100; ferner: PBO, "Projections of some Industrial Products for 1977 and 1982", Teheran, pers. Ausgabe, 1976.

12) Vgl. PBO, "Iran's 5th Development Plan 1973-1978, revised", Teheran, 1975.

plätzen. Für die zukünftige Entwicklung des Landes sah der Staat im Industriesektor den Sektor, der ein dauerhaftes Wirtschaftswachstum ermöglichen soll. Durch die industrielle Entwicklung in der V. Planperiode sollte der Grundstein für eine fortgeschrittene Volkswirtschaft, die in 20 bis 30 Jahren zu einer der fortgeschrittensten Nationen der Welt gehören soll, gelegt werden.

Für den Industriesektor wurden folgende allgemeine Ziele festgelegt:

- a) Ausbau der Zwischen- und Kapitalgüterindustrien.
- b) Erhöhung der Exportkapazität des Industriesektors, um somit langfristige Deviseneinnahmen zu sichern.
- c) Erzeugung von Skalenerträgen.
- d) Senkung der Produktionskosten.
- e) Verbesserung der Qualität der Industriegüter.

4.3 Die wichtigsten quantitativen Ziele des V. Planes

Während in der IV. Planperiode die gesamten Deviseneinnahmen 12.5 Mrd. US-\$ betrugen, erwartete der Staat für die V. Planperiode Deviseneinnahmen in Höhe von 114.0 Mrd. US-\$, wovon allein 102.2 Mrd. US-\$ durch den Erdöl-export erzielt werden sollten. Diese gewaltigen Deviseneinnahmen führten zu einer Versechsfachung der geplanten Staatsausgaben im Vergleich zur IV. Planperiode. Die Tabelle II.4.1 zeigt die Einnahmen und Ausgaben des Staates in der IV. Planperiode und die entsprechenden geplanten Daten für den V. Plan. Im V. Plan wurden für 98.2 Mrd. US-\$ Einnahmen aus dem Erdöl- und Erdgassektor eingesetzt. Die gesamten geplanten Einnahmen erreichten eine Höhe von 8296.5 Mrd. Rial oder 122.8 Mrd. \$. Auf Grund der gestiegenen Erdöleinnahmen beabsichtigte der Staat, relativ weniger ausländische Kredite aufzunehmen. 2848.1 Mrd. Rial sollten für fixe Investitionen im Inland und 3393.3 Mrd. Rial für laufende Ausgaben verwendet werden. 58 % der laufenden Ausgaben waren für militärische Ausgaben vorgesehen.

Tabelle II.4.1 Die Einnahmen und Ausgaben des Staates während des
IV. und V. Planes
(in Mrd. Rial)

	IV. Plan (realisiert) (1)	V. Plan (2)
<u>Einnahmen</u>		
Einnahmen aus dem Erdöl- & Erdgassektor	557.8	6628.6
Einnahmen aus direkten Steuern	134.2	647.0
Einnahmen aus indirekten Steuern	234.1	669.0
Einnahmen aus anderen Quellen (staatl. Betriebe)	97.7	253.0
Auslandskredite	140.7	150.0
inl. Bankkredite	60.2	-
Kredite aus dem Privatsektor	73.1	50.0
Summe	1301.8	8296.5
<u>Ausgaben</u>		
laufende Ausgaben	743.4	3393.3
fixe Investitionen	506.8	2848.1
versch. Ausgaben	-	905.0
Investitionen im Ausland	-	745.1
Rückzahlung von Auslandskrediten und Zinszahlung	51.6	405.0
Summe	1301.8	8296.5

Quellen: PBO, "Iran's 5th ...", a.a.O., S.20.
PBO, "Quantitative Objectives of the 5th Development Plan",
Teheran, pers. Ausgabe, 1975, S.3.

Tabelle II.4.2

Die geplante Zusammensetzung des Bruttosozialprodukts im V. Plan

(in Mrd. Rial und zu konstanten Preisen des Jahres 1972)

	1977 (1)	realisierte, durchschnittl. Wachstumsrate in der IV. Plan- periode (in %) (2)	geplante, durchschnittl. Wachstumsrate im V. Plan (in %) (3)
Wertschöpfung im Industrie- Bergbau-, Bau- und Elektri- zitätssektor	566.0	11.7	18.0
Wertschöpfung im Erdöl- sektor	1712.0	25.0	51.5
Wertschöpfung im Land- wirtschaftssektor	282.1	3.4	7.0
Wertschöpfung im Dienst- leistungssektor	953.9	13.9	16.4
Bruttoinlandsprodukt zu Faktorkosten	3514.0	10.7	25.9
Bruttosozialprodukt zu Marktpreisen	3686.0	11.2	25.9
privater Konsum	(1322.0)	7.2	15.4
öffentl. Konsum	(846.0)	20.8	27.3
gesamte Konsumausgaben	2168.0	10.7	19.3
private fixe Investitionen	(319.0)	12.9	17.7
öffentl. fixe Investitionen	(734.0)	14.6	38.1
gesamte fixe Investitionen	1053.0	13.7	29.7
Nettoexporte	465.0		

Quellen: PBO, "Iran's 5th Development Plan 1973-1978, revised", Teheran, Mai 1975, S.14-18.
PBO, "Economic Trends of Iran", a.a.O., S.284-523.

Die Tabelle II.4.3 zeigt die geplante Entwicklung der einzelnen Komponenten des Bruttosozialprodukts. Die ursprünglich eingezeichnete durchschnittliche Wachstumsrate des Bruttosozialprodukts von 11,4 % wurde bei der Revision auf 25,9 % zu konstanten Preisen des Basisjahres "korrigiert". In der IV. Planperiode konnte eine reale Wachstumsrate von durchschnittlich 11,2 % erzielt werden. Das Bruttosozialprodukt zu Marktpreisen war in 1972 17,2 Mrd. US-\$ und sollte im letzten Jahr des V. Planes 54,4 Mrd. US-\$ oder 1 521 US-\$ pro Kopf betragen. Verglichen mit der IV. Planperiode, wurden ausserordentlich hohe Wachstumsraten geplant. So wurde z.B. für den Landwirtschaftssektor eine verdoppelte Wachstumsrate angenommen. Für den privaten Konsum wurde mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 19,4 % und für die privaten Investitionen mit einer von 17,7 % gerechnet. Die Gesamtinvestitionen des V. Planes wurden auf 4 604,3 Mrd. Rial angesetzt, wovon 3 118,57 Mrd. Rial auf staatliche Investitionen entfielen. 86 % der staatlichen Investitionen sollten vom Staat direkt investiert werden, während die restlichen 14 % durch die staatlichen kommerziellen Unternehmungen, die laut Plan nicht mehr auf staatliche Unterstützung bei Investitionen angewiesen sind, getätigt werden sollten. Die staatlichen Investitionen, die in der IV. Planperiode eine reale Wachstumsrate von durchschnittlich 14,6 % aufwiesen, sollten im V. Plan durchschnittlich um 38,1 % zunehmen. Die privaten Investitionen sollten zu 88 % aus eigenen Quellen finanziert und zu 12 % (179,59 Mrd. Rial) aus staatlichen Krediten finanziert werden. Die Tabelle II.4.3 zeigt die geplanten fixen Investitionen im V. Plan. 64,5 % der geplanten Gesamtinvestitionen entfielen auf wirtschaftliche Angelegenheiten, wovon 25,7 % auf den Industriesektor entfielen. 60 % der geplanten industriellen Investitionen sind für den Ausbau der Schwerindustrie vorgesehen. Einen hohen Anteil erhalten auch die Infrastrukturprojekte in den Sektoren Elektrizität, Transport und Kommunikation. Nahezu 20 % der Gesamtinvestitionen entfielen auf den Wohnungsbau, wovon drei Viertel durch den Privatsektor getätigt werden sollen. Der Schwerpunkt des V. Planes lag somit im Industriesektor und im Ausbau der Infrastruktur.

Tabelle II.4.3

Die geplanten fixen Investitionen im V. Plan
(in Mrd. Rial und zu konstanten Preisen des Jahres
1972)

	staatliche Investi- tionen (1)	private Investi- tionen (2)	gesamte Investi- tionen (3)
Wirtschaftliche Angelegenheiten	2146.69	885.38	3031.87
Landwirtschaft	176.85	132.4	309.25
Wasser	162.24	4.0	166.24
Elektrizität	310.5	-	310.50
Industrie	277.14	503.0	780.14
Erdöl	535.9	87.8	623.70
Erdgas	120.0	47.5	167.50
Bergbau	61.8	4.5	66.30
Transport & Verbindung	402.2	90.0	492.20
Post & Telekommunikation	91.3	-	91.30
Tourismus	8.46	16.18	24.64
Handel	0.1	-	0.10
Soziale Angelegenheiten	591.52	694.85	1286.37
Erziehung	126.77	4.8	131.57
Kunst & Kultur	9.1	1.0	10.10
Gesundheitswesen	42.05	3.65	45.70
Wohlfahrt & soziale Sicherheit	9.0	-	9.00
Sport & Jugend	15.0	0.4	15.40
urbane Entwicklung	73.5	-	73.50
Entwicklung ländlicher Gebiete	60.0	-	60.00
Wohnungsbau	240.0	685.0	925.00
Umweltschutz	6.1	-	6.10
regionale Entwicklung	10.0	-	10.00
Öffentliche Angelegenheiten und Verwaltung	380.56	-	380.56
Total	3118.57	1580.23	4698.80

Quelle: PBO, "Iran's 5th ...", a.a.O., S.17.

Kapitel III

ANALYSE DER GEPLANTEN ENTWICKLUNG

Problemstellung und Aufbau des dritten Kapitels

Im Iran war die Planungsbehörde traditionell ein wichtiger Arm der Regierung des Schahs. Sie hatte ihre eigenen Finanzierungsquellen. Im Prinzip bestimmte sie und nicht das Finanzministerium die Verteilung und Kontrolle der Planausgaben. Es versteht sich von selbst, dass in einer politisch so stark konzentrierten Machtorganisation politische Entscheidungen immer das letzte Wort hatten. Das kommt schon darin zum Ausdruck, dass die Militärausgaben grundsätzlich nicht im Plan enthalten sind. Die Grossenordnung der Militärausgaben, soweit sie sich ungefähr aus dem V. Plan ablesen lassen, entspricht ungefähr einem Viertel der Planausgaben. Eine völlig saubere Trennung von Militär- und Zivilausgaben ist jedoch wegen Generierung wichtiger Daten nicht möglich.

Für die Ausarbeitung des ursprünglichen V. Planes wurde in der Planorganisation ein Makromodell und eine Input-Output-Tabelle konstruiert. Aus dieser Tabelle haben wir ein Input-Output-Modell aufgestellt, das mit dem Makromodell gekoppelt wurde. Die Hauptanliegen dieses Kapitels sind a) die Implikation der Modelle herauszuarbeiten, b) die interne Konsistenz beider Modelle zu untersuchen und c) zu untersuchen, wie realistisch der Plan tatsächlich ist.

Die iranische Wirtschaft ist im Prinzip eine gemischte Wirtschaft, wobei es dem Staat tatsächlich frei steht einzugreifen, wie, wann und wo er will. Das heisst, dass die Planung über staatliche Investitionen und staatlichen Konsum direkte Kontrolle ausübt. Unsere Aufgabe besteht einmal darin, die "gewünschte" Plannachfrage nach Industrie-sektoren aufgespalten, festzustellen. Diese "gewünschte" Nachfrage wird mit Hilfe des Makromodells und verschiedenen Planunterlagen geschätzt. Dies wird in diesem Kapitel im einzelnen beschrieben und auf Realitätsnahe untersucht. Zum anderen besteht unsere Aufgabe darin zu untersuchen, was die so gefundene "gewünschte" Nachfrage für die Wirtschaftsstruktur des Landes, insbesondere die industrielle Struktur, bedeutet. Diese Methodik erlaubt uns, Schlüsse über die interne Konsistenz der beiden Modelle zu ziehen.

Im letzten Kapitel wird die tatsächliche Entwicklung während der fünften Planperiode 1973-1977 verglichen mit der tatsächlichen Entwicklung während

der vierten Planperiode 1968-1972 wie auch mit der geplanten Entwicklung untersucht.

Der veröffentlichte V. Plan wurde auf Befehl des Schahs nach oben revidiert. Diese Revision spiegelt sicherlich den Glauben wider, dass Ueberfluss an finanziellen Mitteln alle Probleme löst. Die hastig gemachte Revision liefert zwar Daten für die geplante Entwicklung der sektoralen Ausbringung, gibt aber keine Auskunft über die geplante Entwicklung der sektoralen Nachfrage. Die ex ante Trennung von Angebots- und Nachfrageseite ist aber für die konsistente Anwendung des Input-Output-Modells und die Vorhersage der sektoralen Preisentwicklung wichtig. Für die Angebotsseite können die Planzahlen übernommen werden, die Nachfrageseite muss jedoch geschätzt werden. Das makroökonomische Modell wird mit dem Input-Output-Modell gekoppelt, da wir nur die Wirkung der gesamtwirtschaftlichen auf die sektoralen Grössen untersuchen, aber nicht umgekehrt die Rückwirkungen der sektoralen Grössen auf die gesamtwirtschaftlichen. Bei dem gekoppelten Modell werden folglich die gesamtwirtschaftlichen Grössen in einem ökonomischen Modell erklärt und eine sektorale Aufgliederung mit Hilfe der Input-Output-Methode angeschlossen.¹⁾

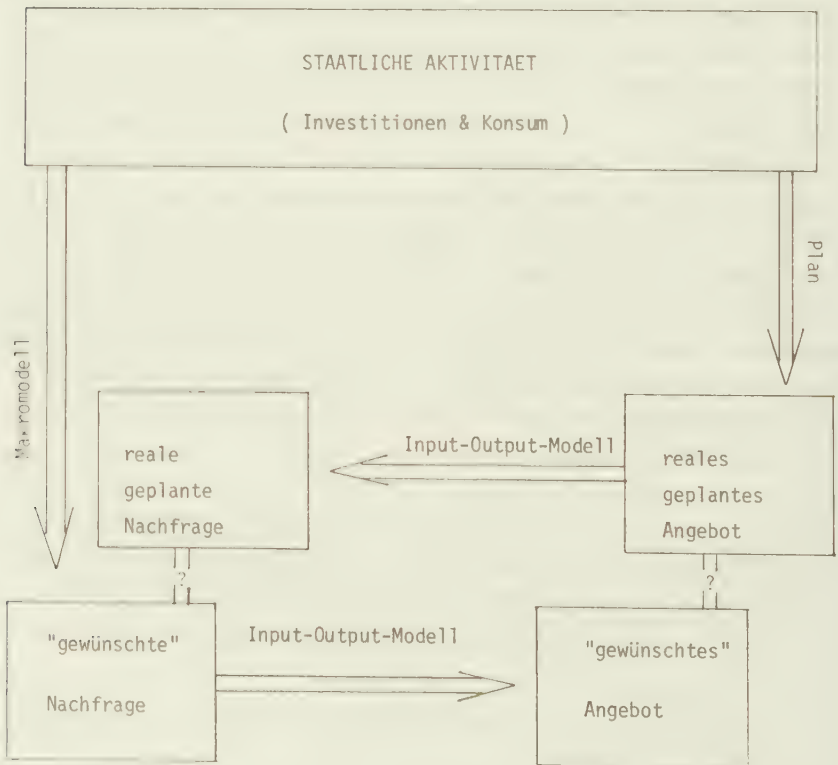
Das folgende Schaubild schematisiert das Vorgehen. Die staatliche Aktivität ist exogen. Sie erhöht einerseits die Produktionskapazität und somit das Angebot, sie erzeugt andererseits Einkommen und somit Nachfrage. Mit Hilfe des Makromodells wird die "gewünschte" Nachfrage bestimmt, die mit Hilfe des Input-Output-Modells zum "gewünschten" Angebot führt. Das reale geplante Angebot wird aus dem Plan entnommen und in das Input-Output-Modell eingegeben, um die reale geplante Nachfrage auszurechnen. Die Konsistenz der Planung, wie sie in den Modellen ausgedrückt ist, wird durch den Vergleich der "realen" und "gewünschten" Grössen ermittelt.

1) Als ein Beispiel eines gekoppelten Modells kann das Prognosemodell 22 von Frerichs und Naujoks erwähnt werden. Vgl. Frerichs, W., Naujoks, W. und unter Mitarbeit von Langen, W., "Quantitative Struktureffekte der Wirtschafts- und der Finanzpolitik", Göttingen, 1976, S. 73. Die allgemeine Methodik, die auch hier angewendet ist, ist in jedem Lehrbuch zu finden und wird nicht weiter beschrieben. Dies gilt auch für das Input-Output-Modell.

Die Wirklichkeit kann nicht inkonsistent sein. Sie löst die Probleme der geplanten Inkompatibilität einerseits durch überplante Preissteigerungen, die im Laufe der Untersuchung errechnet werden, andererseits durch Anpassung der wirklich produzierten und verfügbaren Mengen. Das führt im letzten Kapitel zum Vergleich der ex post und ex ante Entwicklung.

Im ersten Teil des dritten Kapitels wird die 'gewünschte' gesamtwirtschaftliche Nachfrageentwicklung ermittelt und untersucht. Im zweiten Teil erfolgt eine sektorale Untersuchung.

Schema 1. Methodik der Arbeit



1. Das Makromodell

Das von der Planungsbehörde entwickelte dynamische Modell hat 16 Verhaltensgleichungen, 9 Definitionsgleichungen und 10 exogene Variablen.²⁾ Es ist ein lineares Regressionsmodell, das für langfristige Prognosen entwickelt wurde. Die Koeffizienten des Modells wurden mit der OLS-Methode geschätzt. Die Gleichungen haben vorwiegend Bestimmtheitsmasse (R^2) von 0,9 und höher und Quotientenwerte aus Regressionsparameter und Standardabweichung von 2.0 und höher. Für die Messung des Autokorrelationsgrades wurde nach der OLS-Schätzung mit verschiedenen autoregressiven Ansätzen für die Residuen experimentiert.³⁾

Das Planungsmodell enthält sowohl eine Nachfrage- wie eine Angebotsseite, von deren unterschiedliche Entwicklung eine Preisentwicklung geschätzt wird. Für die Zwecke dieser Arbeit substituieren wir später die vom Plan gegebenen Produktionsziffern, um die vom Plan "gewünschte" Produktion zu ermitteln. Wir beschränken uns ausserdem auf die ersten fünf Jahre der Prognose. Da wir die Angebotsseite über das Input-Output-Modell einführen, ist die Nachfrageseite dieses Makromodells ebenfalls in konstanten Preisen des Basisjahrs 1972; unsere Berechnung der impliziten Preisbewegung weicht deshalb natürlich von der des Planes ab.

Die exogenen Variablen sind die staatlichen Konsum- und (fixen) Investitionsausgaben, die gesamten Erdöleinnahmen und die Zunahme der landwirtschaftlichen Produktion. Ausserdem wird die ländliche Bevölkerungsrate als ein Datum angenommen sowie ein Zeittrend als Dummyvariable eingeführt. Die restlichen exogenen Variablen sind vier zeitlich verzögerte Variablen, die unten in Tabelle III.1.2 aufgeführt sind.

Der private Konsum wird in städtische und ländliche Konsumausgaben aufgespalten. Das Konsumverhalten der privaten städtischen Haushalte wird mit dem Bruttosozialprodukt und den Importen von Kapital- und Zwischengüter der Vorperiode erklärt. Die Planungsbehörde rechtfertigt diese etwas merkwürdige

2) PBO, "A Twenty Year Macro-Economic Perspective for Iran 1351-1371", Teheran, Mai 1974.

3) Ibid., S. 33.

Formulierung mit dem Hinweis, dass Kapazitätsbeschränkungen es der Bevölkerung verunmöglichen, soviel zu konsumieren, wie es "normalerweise" dem Einkommen entspreche. Gleichzeitig nimmt die Planbehörde an, dass Kapazitätsbeschränkungen bereits nach einer Periode durch Einfuhr von kapital- und Zwischengütern hinausgeschoben werden. Die Einfuhr von Konsumgütern ist ebenfalls vom Bruttosozialprodukt abhängig, ohne dass eine Kapazitätsbeschränkung eingeführt ist.⁴⁾ Es ist deshalb schwer zu sehen, wie die Kapazitätsbeschränkung das "gewünschte" Konsumverhalten begrenzen kann, solange die Verbraucher auf Importe ausweichen können.

Der ländliche Verbrauch ist eine Funktion der landwirtschaftlichen Wertschöpfung und des ländlichen Bevölkerungswachstums. Der ländliche Konsum ist somit völlig von exogenen Variablen abhängig. Da die landwirtschaftliche Produktion hauptsächlich in Familienbetrieben vor sich geht, ist das nicht eine unvernünftige Annahme. Es scheint aber optimistisch anzunehmen, die Produktion wachse doppelt so schnell wie die landwirtschaftliche Bevölkerung. In 1972 waren die städtischen Konsumausgaben mit 474.3 Mrd. Rial doppelt so hoch wie die ländlichen Konsumausgaben von 199.5 Mrd. Rial, obgleich die ländliche Bevölkerung grösser war.

Die privaten fixen Investitionen werden in Maschinen- und Bauinvestitionen aufgeteilt. Die Maschineninvestitionen sind eine Funktion der Wachstumsrate des Geldangebots und des verzögerten Bruttosozialprodukts. Die Einbeziehung des Bruttosozialprodukts der Vorperiode soll möglicherweise eine Form der Akzeleratorhypothese und die Abhängigkeit der privaten Investitionen von der Wachstumsrate des Geldangebots möglicherweise die Kreditverfügbarkeit modellieren. Die Bauinvestitionen werden als eine Funktion der privaten Kreditinanspruchnahme geschätzt und schliessen die Investitionen im Wohnungsbau nicht ein. Im Basisjahr 1972 betrugen die privaten Maschineninvestitionen 55.3 Mrd. Rial und die Bauinvestitionen 59.0 Mrd. Rial.

Die Exporte werden in Erdöl- und Erdgasexporte und Exporte von anderen Gütern aufgespalten. Letztere werden als eine Funktion der privaten Maschineninvestitionen geschätzt.

4) Die Planbehörde verteidigt dieses Vorgehen damit, dass das R^2 hoch sei. Vgl. PBO, "A Twenty ...", a.a.O., S. 32.

Die Importe werden in Konsumgüterimporte, Importe von Kapital- und Zwischengütern und Nettoimporten von Dienstleistungen aufgespalten. Erstere sind positiv korreliert mit dem Bruttosozialprodukt und negativ korreliert mit einem Zeittrend als ein Bindeglied für die Importsubstitutionspolitik.

Die privaten Importe von Kapital- und Zwischengüter hängen von den Exporten und von den privaten Maschineninvestitionen der Vorperiode ab. Die Vorstellung hinter dieser Verhaltensfunktion ist, dass diese Importe von den Finanzierungsmöglichkeiten abhängen und zweitens, dass eine zeitliche Verzögerung unterstellt wird.

Die Dienstleistungsimporte sind eine Funktion der industriellen Wertschöpfung. Die Planbehörde hat, um die geplante zukünftige Entwicklung mitzubetrachten, den ursprünglichen Wert des Koeffizienten von 1972 durch 0.1 ersetzt.⁵⁾ Da unser Untersuchungszeitraum nur fünf Jahre umfasst und nicht zwanzig wie der der Planbehörde, habe ich für 1972 den ursprünglichen Koeffizientenwert von 0.295 beibehalten, für 1973 ein Wert von 0.27 und für die restlichen Perioden ein Wert von 0.25 angenommen.

Das Geldangebot wird als eine lineare Funktion des Bruttosozialproduktes angenommen (Gleichung 13). Die Wachstumsrate des Geldangebots habe ich durch Aufstellung alternativer Gleichungen mit verschiedenen Koeffizientenwerten für die einzelnen Perioden linearisiert. Für 1972 wurde für den Koeffizienten des Geldangebots ein Wert von 0.055 angenommen, für die restlichen Perioden ein Wert von 0.03.

Auch für die industrielle Wertschöpfung (Gleichung 15) wurden verschiedene Werte für den Koeffizienten des Bruttoinlandprodukts angenommen, um die geplanten Ziele des V. Planes berücksichtigen zu können. Das Gleichungssystem ist auf Seite 56 und die Erklärung der Symbole auf Seite 58 in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

5) Vgl. PBO, "A Twenty ...", a.a.O., S. 47.

Verhaltensgleichungen:

1. $CP(URB) = 2.007 + 0.321 \text{ GNP} + 0.725 M_{K+I(-1)}$
2. $CP(RUR) = -172.132 + 0.348 \text{ VAA} + 2.347 \text{ PRI}$
3. $IPM = -5.221 + 0.382 \text{ RGOMSN} + 0.049 \text{ GNP}_{-1}$
4. $IPC = 12.784 + 0.130 \text{ CRP}$
5. $EO = 3.127 + 1.113 \text{ TOR}$
6. $ENO = 0.163 + 0.295 \text{ IPM} + 0.118 \text{ VAM}$
7. $MC = 4.043 + 0.030 \text{ GNP} - 1.122 \text{ TIME}$
8. $M_{K+I} = -2.081 + 0.313 \text{ E} + 1.499 \text{ IPM}_{-1}$
- *9. $NMS = 0.295 \text{ VAM} \quad (1972)$
- *9. $NMS = 0.270 \text{ VAM} \quad (1973)$
- *9. $NMS = 0.250 \text{ VAM} \quad (1974-77)$
10. $TD = -7.702 + 0.041 \text{ GNP}$
11. $TI = -2.760 + 0.080 \text{ CP(URB)} + 0.167 M_{K+I}$
12. $CRP = -52.880 + 0.906 \text{ MSN} + 1.948 \text{ VAM}_{-1}$
13. $MSN = 0.1293 \text{ GNP}$
- *14. $RGOMSN = 44 - 0.055 \text{ MSN} \quad (1972)$
- *14. $RGOMSN = 44 - 0.030 \text{ MSN} \quad (1973-77)$
- *15. $VAM = 0.1243 \text{ GDP} \quad (1972)$
- *15. $VAM = 0.120 \text{ GDP} \quad (1973)$
- *15. $VAM = 0.110 \text{ GDP} \quad (1974)$
- *15. $VAM = 0.100 \text{ GDP} \quad (1975-77)$
16. $TF = 5.69 + 0.459 \text{ TOR}$

Definitionsgleichungen:

- 17. $GDP = C + I + E - M$
- 18. $GNP = GDP - TF$
- 19. $C = CP + CG$
- 20. $CP = CP(URB) + CP(RUR)$
- 21. $I = IP + IG$
- 22. $IP = IPM + IPC$
- 23. $E = EO + ENO$
- 24. $M = MC + M_{K+I} + NMS$
- 25. $T = TD + TI$

* Diejenigen Gleichungen, die mit einem Stern gekennzeichnet sind, gelten nur für die Periode, die in Klammern angegeben ist. Z.B. Gleichung *9: für 1972 gilt die erste Gleichung $NMS = 0.295 VAM$, für 1973 gilt die zweite Gleichung und für 1974-77 die dritte Gleichung.

Symbole:

1) Endogene Variablen:

C	:	gesamte Konsumausgaben
CP	:	private Konsumausgaben
CP(RUR)	:	private ländliche Konsumausgaben
CP(URB)	:	private städtische Konsumausgaben
CRP	:	Kreditinanspruchnahme des Publikums
E	:	gesamte Exporte
ENO	:	Exporte von Nicht-Erdölprodukten
EO	:	Exporte von Erdölprodukten
GDP	:	Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen
GNP	:	Bruttosozialprodukt zu Marktpreisen
I	:	gesamte Investitionsausgaben
IP	:	private Investitionen
IPC	:	private Bauinvestitionen
IPM	:	private Maschineninvestitionen
M	:	gesamte Importe
MC	:	Importe von Konsumgüter
M_{K+I}	:	Importe von Kapital- und Zwischengüter
MSN	:	Geldangebot
NMS	:	Nettoimporte von Dienstleistungen
RGOMSN	:	Wachstumsrate des Geldangebots
T	:	gesamte Steuereinnahmen
TD	:	direkte Steuer
TF	:	Nettofaktoreinkommen vom Ausland

TI	:	indirekte Steuer
VAM	:	Wertschöpfung des Industriesektors

2) Prädeterminierte Variablen:

a) Exogene Variablen:

CG	:	staatliche Konsumausgaben
IG	:	staatliche Investitionen (fixe)
PRI	:	ländlicher Bevölkerungsindex
TIME	:	Dummyvariable
TOR	:	gesamte Erdöleinnahmen
VAA	:	Wertschöpfung des landwirtschaftlichen Sektors

b) "Lagged" Variablen:

GNP ₋₁	:	Bruttosozialprodukt der Vorperiode
IPM ₋₁	:	private Maschineninvestitionen der Vorperiode
M _{K+I(-1)}	:	Importe von Kapital- und Zwischengüter der Vorperiode
VAM ₋₁	:	Wertschöpfung des Industriesektors der Vorperiode

Die Beziehung zwischen den endogenen und exogenen Variablen ist in einer 25x35 "Lösungsmatrix" im Anhang wiedergegeben (Tabelle A3). Mit dem vorliegenden Modell soll hauptsächlich folgende Frage beantwortet werden: Welche Auswirkungen haben die geplanten Staatsausgaben (staatlicher Konsum und staatliche Investitionen) auf die Wirtschaft? Die Werte der exogenen Variablen sind in Tabelle III.1.1 und III.1.2 gegeben.

Tabelle III.1.1. Die Werte der exogenen Variablen für die einzelnen Planjahre, 1972-1977 (in Mrd. Rial)

	1972 (1)	1973 (2)	1974 (3)	1975 (4)	1976 (5)	1977 (6)
CG ^{a)}	253,0	322,0	500,0	570,0	700,0	842,0
IG ^{a)}	146,0	202,0	310,0	420,0	600,0	734,0
PRI ^{a)}	128,7	132,0	136,4	140,5	144,6	148,9
TIME ^{b)}	13	14	15	16	17	18
TOR ^{c)}	281,2	500,0	2100,0	2500,0	2800,0	3000,0
VAA ^{d)}	200,0	214,0	230,0	245,0	262,0	282,0

Quellen: a) PBO, "Iran's 5th Development Plan 1973-1978, Revised, a Summary", a.a.O.

b) PBO, "A Twenty ...", a.a.O., S. 46.

c) PBO, "Iran's 5th ...", a.a.O., S. 27. Alle Werte der exogenen Variablen sind zu konstanten Preisen von 1972 berechnet, ausser den gesamten Erdöleinnahmen TOR, da sie eine reale Einnahmequelle bedeuten.

Die Werte für die zeitlich verzögerten Variablen sind für das Basisjahr bekannt und werden in Tabelle III.1.2 gezeigt.

Tabelle III.1.2 Die Werte der exogenen und zeitlichverzögerten Variablen für das erste Planjahr 1973 (in Mrd. Rial)

GNP ₋₁	IPM ₋₁	M _{K+I-1}	VAM ₋₁	CG	IG	PRI	TIME	TOR	VAA
1165.3	55.3	166.6	161.6	322.0	202.0	132.0	14.0	500.0	214.0

Quelle: PBO, "A Twenty ...", a.a.O., S. 29-32.

1.1 Ergebnisse des Makromodells

Auf Grund der exogenen Variablen, die im vorhergehenden Abschnitt bestimmt wurden, erhalten wir mit Hilfe des beschriebenen Gleichungssystems die "gewünschte" Nachfrageentwicklung. Tabelle III.1.3 zeigt die Werte der endogenen Variablen für die einzelnen Planjahre. Für ihre Auswertung sollen Tabelle III.1.3 und 1.4 zusammen betrachtet werden. Tabelle III.1.4 zeigt die Wachstumsraten der endogenen Variablen. Die ersten fünf Spalten geben ihre tatsächlichen realen Wachstumsraten während der IV. Planperiode, die nächsten fünf Spalten die aus dem Makromodell berechneten "gewünschten" Wachstumsraten. Die beiden letzten Spalten geben Durchschnittswerte. Der Vergleich der "gewünschten" mit der tatsächlichen Entwicklung der IV. Planperiode soll als ein erster Anhaltspunkt für die Realitätsnähe des Planes dienen. Dies bedeutet nun nicht notwendigerweise, dass eine geplante rasche Beschleunigung der Wachstumsraten unrealistisch ist, aber sie deutet auf zu untersu-

Tabelle III.1.3

Die Werte der endogenen Variablen während der
einzelnen Planjahre 1973-1977

(in Mrd. Rial)

	1972 (1)	1973 (2)	1974 (3)	1975 (4)	1976 (5)	1977 (6)
C	926.8	1132.2	1793.4	2677.8	3203.1	3724.1
CP	673.8	810.2	1293.4	2107.8	2503.1	2878.1
CP(RUR)	199.5	212.1	228.0	242.9	258.4	275.5
CP(URB)	474.3	598.0	1065.3	1865.0	2244.7	2602.7
CRP	355.2	435.3	664.7	1188.4	1573.0	1735.3
E	351.6	603.7	2411.9	2891.9	3247.5	3490.3
ENO	35.5	44.1	71.5	106.3	128.0	148.2
EO	316.1	559.7	2340.4	2785.6	3119.5	3342.1
GDP	1300.0	1715.6	3672.7	4031.4	5966.5	6725.1
GNP	1165.3	1430.4	2703.2	3878.2	4675.6	5542.4
I	260.3	337.9	499.3	725.8	1012.0	1225.2
IP	114.3	135.9	179.3	305.6	412.0	471.2
IPC	59.0	69.4	99.2	167.3	217.3	238.4
IPM	55.3	66.5	80.1	138.3	194.7	232.8
M	238.7	358.1	1021.8	1264.0	1496.1	1694.5
MC	24.4	32.7	68.3	102.4	125.2	144.1
M(K+I)	166.6	269.8	852.5	1023.2	1321.7	1382.2
MSN	150.7	191.4	349.5	501.4	604.6	690.8
NMS	47.7	55.6	101.0	138.4	149.2	168.1
RGOMSN	35.7	38.3	33.5	29.0	25.9	23.3
T	103.1	143.1	328.0	468.6	564.8	647.6
TD	40.1	53.0	103.1	151.3	184.0	211.3
TF	134.8	235.2	969.6	1153.2	1290.9	1382.7
TI	63.0	90.1	224.8	317.3	380.8	436.3
VAM	161.6	205.8	404.0	553.5	596.7	672.5

Für die Bedeutung der einzelnen Variablen siehe S.58.

Tabelle III.1.4

Die Wachstumsraten der modellendogenen Variablen

(in %)

	(zu konst. Preisen 1967)					(aus dem Modell berechnet)					ØIV.	ØV.
	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977		
C	13.4	10.8	11.2	5.9	11.6	22.2	58.4	49.3	19.6	16.2	10.6	33.1
CP	12.7	9.1	10.1	-0.1	4.7	20.2	59.6	63.0	18.7	15.0	7.3	35.3
CP(RUR)	1.3	-4.0	2.8	-1.4	-7.4	6.3	7.5	6.5	6.4	6.6	-1.7	6.7
CP(URB)	20.7	17.0	13.7	0.5	9.9	26.0	78.1	75.1	20.4	15.9	12.4	43.1
CRP*	17.5	18.8	15.9	20.6	30.5	22.6	52.7	78.8	32.4	10.3	20.7	39.4
E	14.9	16.3	12.7	19.4	11.4	71.7	299.5	19.9	1.1	7.5	14.9	79.9
ENO	19.5	3.6	13.0	35.1	-2.6	24.2	62.1	48.7	20.4	15.8	13.7	34.2
E0	14.0	19.0	12.7	16.5	15.2	77.1	318.2	19.0	12.0	7.1	15.5	86.7
GDP	12.0	10.4	11.0	9.8	13.8	32.0	114.1	37.0	18.6	12.7	11.4	42.9
GNP	10.9	10.1	10.9	10.5	16.4	27.0	82.6	43.5	20.6	14.3	11.8	37.6
I	10.7	4.6	5.5	26.6	26.0	29.8	44.8	48.3	39.5	19.1	14.7	36.3
IP	-5.3	-6.4	9.6	33.7	51.0	18.9	31.9	70.4	43.8	14.4	16.5	34.1
IPC	1.1	-5.3	1.4	28.9	23.5	17.6	42.9	68.6	29.9	9.7	9.9	33.7
IPM	-12.0	-7.8	19.9	36.1	78.9	20.3	20.5	72.7	40.8	19.6	23.0	34.8
M	20.2	11.7	7.7	19.5	16.3	50.0	185.3	23.8	18.4	13.3	15.1	58.2
MC	20.4	17.9	23.5	46.5	24.5	34.0	108.9	49.9	22.3	15.1	26.6	46.0
M(K+I)	19.6	9.8	1.5	15.7	14.5	61.9	216.0	20.0	19.4	13.1	12.2	66.1
MSN*	14.0	2.8	7.7	20.1	35.6	27.0	82.6	43.5	20.5	14.3	16.0	37.6
NWS	28.0	66.0	67.4	-83.7	58.0	16.6	81.7	37.0	7.8	12.7	27.1	31.2

*) CRP und MSN wurden für den Zeitraum der IV. Planperiode zu laufenden Preisen berechnet. Für die übrigen Variablen, die hier nicht aufgeführt worden sind, waren keine entsprechende Daten vorhanden.
 Quelle für die ersten fünf Spalten: PB0, "Economic Trends ...", a.a.o.

chende Probleme hin.⁶⁾ Wie Tabelle III.1.4 zeigt, sind tatsächlich mehr als die Hälfte der "gewünschten" durchschnittlichen Wachstumsraten der endogenen Variablen doppelt so hoch oder höher als sie während der IV. Planperiode waren.

1.1.1 Die private Konsumnachfrage

Alle Wachstumsraten des privaten Konsums weisen in der "Hauptperiode" beträchtlich höhere Werte auf als in der "Vorperiode".⁷⁾ In beiden Perioden schwanken die jährlichen Wachstumsraten sehr stark.

Der ländliche reale Konsum ist in der "Vorperiode" sogar gefallen. Trotz dieser schlechten Erfahrung in der "Vorperiode" nimmt der Plan eine Wachstumsrate von 6.7 % mit kleinen jährlichen Schwankungen an. Absolut erreicht der ländliche "gewünschte" Konsum im letzten Planjahr eine Höhe von 275.5 Mrd. Rial. Der städtische Konsum wird sich während der "Hauptperiode" sogar verfünffachen. Seine "gewünschte" Wachstumsrate erreicht im zweiten Planjahr einen Höchstwert von 78.1 % und beträgt durchschnittlich 43.1 %. Dies ist dreimal so hoch wie in der "Vorperiode".⁸⁾

Tabelle III.1.5 gibt die von der Planbehörde geschätzte Wachstumsrate der Stadt- und der Landbevölkerung in beiden Planperioden und die Wachstumsraten des städtischen und des ländlichen Prokopfkonzums. In der "Vorperiode" ist der Prokopfkonzum der ländlichen Bevölkerung gefallen, während der der städtischen Bevölkerung gestiegen ist. Die Planung für den V. Plan sieht vor, dass der Prokopfkonzum beider Bevölkerungsgruppen steigt. Die tatsächlichen Zahlen zeigen, dass die bereits bestehende Kluft zwischen dem Prokopfkonzum der ländlichen und städtischen Bevölkerung sich bedeutend erweitern wird.

6) Die spätere Untersuchung wird zeigen, dass fast alle "gewünschten" Wachstumsraten völlig unrealistisch sind. Siehe die folgenden Abschnitte, ferner Abschnitt 2.3 und Kapitel IV.

7) In diesem Abschnitt soll der Einfachheit halber der Zeitraum der V. Planperiode mit "Hauptperiode" und der Zeitraum der IV. Planperiode mit "Vorperiode" bezeichnet werden.

8) Die in den offiziellen Statistiken impliziten Preissteigerungen des ländlichen Konsums in der "Vorperiode" beträgt 18.7 %, die des städtischen ./.

Tabelle III.1.5 Das Bevölkerungswachstum und die realen Wachstumsraten des Prokopfkonsums (in %)

	1968 (1)	1969 (2)	1970 (3)	1971 (4)	1972 (5)	1973 (6)	1974 (7)	1975 (8)	1976 (9)	1977 (10)	Ø IV. (11)	Ø V. (12)
Landbevölkerung	1.70	1.74	1.76	1.34	1.38	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.6	1.2
Stadtbevölkerung	4.87	4.87	4.89	4.44	4.46	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.7	5.0
$\hat{C}(RUR)$	-0.40	-5.74	1.04	-2.74	-8.78	5.1	6.3	5.3	5.2	5.4	-3.7	5.5
$\hat{C}(URB)$	15.83	12.13	8.81	-3.94	5.44	21.0	73.1	70.1	15.4	38.1	7.6	43.5

Quelle: PBO, "Economic Trends ...", a.a.O., S. 255.

Eine Untersuchung über Einkommensverteilung ist nicht vorhanden. Die Planbehörde hat jedoch für 1969 eine Untersuchung über die Ausgaben von Haushalten nach Einkommensklassen durchgeführt.⁹⁾ Die ärmsten Haushalte sparen ausgesprochen wenig. Die mittlere Einkommensklasse hat negative Ersparnisse. Bedeutende positive Ersparnisse gibt es nur bei den reichsten, aber ihr Ausmass ist unbekannt. Die Ausgabenverteilung kann daher als eine ännnehmbare Annäherung an eine Einkommensverteilung gelten. Die Ergebnisse sind in Tabelle III.1.6 zusammengestellt. Die untersten 60 % der Haushalte konsumierten 24 % der Gesamtausgaben, die obersten 10 % dagegen 40%. Das ist nach den

8) Forts.: nur 5.6 %. Diese enorme Diskrepanz deutet auf ein oder zwei oder beide Probleme hin. Entweder ist die statistische Messung falsch, oder die Zahlen deuten auf einen sehr grossen "urban bias" oder beides ist in unbekannten Proportionen der Fall.

9) Siehe Quelle der Tabelle III.1.6.

Tabelle III.1.6 Die Ausgabenverteilung der Haushalte in 1969

(in %)

Haushaltsklassen (Kategorisierung)	prozent. Anteil an den städtischen Haushalte (2)	Anteil an den Gesamtausgaben ländliche Haushalte (3)	Total (4)
Die ärmsten 10% 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	- - - 2.0 4.0 6.0 10.0 11.0 19.7 45.8	- - - 3.7 0.9 1.8 6.0 17.0 25.7 47.6	1.5 2.5 4.0 4.5 5.0 6.5 8.5 11.0 16.5 40.0
Die reichsten 10%	100	100	100

Quellen: Spalten 2 und 3: Iranian Statistical Center, "Household Budget Survey 1969, Rural and Urban", Teheran, 1969. Spalte 4: BMI, "Central Bank's Household Budget Survey", Teheran, 1969.

üblichen Begriffen eine etwas ungleiche Einkommensverteilung.¹⁰⁾ Die Zahlen sind in zweierlei Richtungen irreführend. Erstens ist die Einkommensverteilung der Haushalte offensichtlich ungleicher als die Ausgabenverteilung. Zweitens sind Haushaltseinkommen viel gleichmässiger verteilt als Pro-Kopfeinkommen, da ländliche Haushalte mehr Mitglieder haben als städtische und arme mehr als reiche. Wird diese Tatsache berücksichtigt, so dürfte die iranische Einkommensverteilung zu den ungleichen gehören. Aus den Zahlen kann geschlossen werden, dass die Einkommensverteilung bereits in der "Vorperiode" sehr ungleich war und dass die vom Plan vorgesehene Entwicklung die Einkommensverteilung zumindest zwischen Stadt und Land noch verschlechtern wird. Die Tatsache, dass der Engelsche Koeffizient sich für die städtischen Ausgaben von 41 % in 1966 auf 39 % in 1970 vermindert hat, während er in derselben Zeitspanne für die ländlichen Ausgaben von 60 % auf 67 % gestiegen ist, weist in die gleiche Richtung.¹¹⁾

Die Planbehörde hat noch eine Graphik veröffentlicht, die die Ausgabenverteilung nach städtischem und ländlichem Konsum darstellt (siehe Spalte 2 und 3 der obigen Tabelle). Die verschiedenen Untersuchungen führen jedoch nicht zu den gleichen Resultaten.¹²⁾ Diese Untersuchung zeigt eine wesentliche Ungleichheit. Aus der Graphik kann der Anteil der unteren Klassen am Gesamtkonsum nicht exakt berechnet werden. Die städtischen mittleren Ausgaben sind offensichtlich gleichmässiger verteilt als die ländlichen. Dies widerspiegelt ohne Zweifel die städtische Lohnpolitik und die Subventionen städtischer Ausgaben.

10) Die Weltbank z.B. gibt zwar Zahlen für Einkommensverteilung verschiedener Länder nach der Gruppierung 40 %, 40 %, 20 %. Die iranische Verteilung entspricht ungefähr der "Medium inequality"-Gruppe. Wie der Text aber verdeutlicht, ist dieser Vergleich nur bedingt gültig. Vgl. Chenery, H., "Redistribution with Growth", Oxford University Press, London, 1974.

11) Der Engelsche Koeffizient misst den Prozentsatz der Nahrungsmittelausgaben in den gesamten Haushaltsausgaben. Die erwähnten Tatsachen deuten sehr stark auf die von uns gemachte Interpretation hin, ohne sie aber schlüssig zu beweisen, da sich ja ausser dem Realeinkommen reale Preise und vielleicht auch Präferenzordnungen der Haushalte geändert haben können.

12) Die verschiedenen statistischen Angaben für die gleichen Tatsachen sind in den Entwicklungsländern recht häufig.

Bereits im Basisjahr 1972 waren die städtischen Konsumausgaben 70 % der privaten Gesamtausgaben (siehe Tabelle III.1.3, Seite 62). Aus dem Modell ergibt sich, dass sie für 1977 sogar 90 % der privaten Gesamtausgaben sein sollen. Diese ungeheure Verschlechterung der Einkommensverteilung, die sich in diesen Zahlen widerspiegelt, ist sicher einer der Gründe für die Revolution, die seit dem ersten Entwurf dieser Arbeit das Regime des Schahs gestürzt hat. Der Staat war sich offensichtlich dieser Probleme bewusst, da der Plan auch Massnahmen für die Verbesserung der Einkommensverteilung enthielt. Wie die nachfolgende Diskussion der Massnahmen zeigt, war sich aber der Staat offensichtlich nicht der Grössenordnung des Problems bewusst. Zum ersten Mal wurde das Ziel einer verbesserten Einkommensverteilung expressis verbis angenommen: "The overall objectives for rural development ... are ... to promote social and economic justice in rural areas, ... to reduce the gap between urban and rural living standards ..."¹³⁾

Zu diesem Zweck sah das ländliche Entwicklungsprogramm als Schwerpunkt den Ausbau der Infrastruktur vor. Der Plan erwähnt die folgenden langfristigen Ziele für die ländliche Entwicklung, wobei das gesamte ländliche Gebiet in zahlreiche Teilgebiete unterteilt wird, von denen jedes je eines der folgenden "Projekte" erhalten soll: Bau eines Trinkwassersystems, Bau von Wasserschleusen zur Kontrolle des Hochwassers, Bau einer Klinik, einer Primarschule, einer Sekundarschule, eines Kulturhauses, einer Sportanlage, einer Bibliothek, einer öffentlichen Badeanstalt, eines Schlachthauses, einer Leichenhalle, eines Parkes, eines Elektrizitätssystems, eines Warenhauses, einer Tierklinik, eines Gerichtshauses und Bau von anderen benötigten Amtshäusern. Jedoch während des V. Planes ist nur vorgesehen, sieben dieser "Projekte" in insgesamt 1180 Teilgebieten (12 000 Dörfer) - das sind 18 % des gesamten ländlichen Gebiets - fertigzustellen:

- a) Fertigstellung von 40 000 Kilometer Landstrasse
- b) Realisierung von 15 500 Trinkwasserprojekten
- c) Fertigstellung von 7 000 öffentlichen Badeanstalten, Schlachthäusern und Leichenhallen
- d) Realisierung von 3 500 Projekten, die den Bau von Wasserschleusen und Sportanlagen beinhalten.

13) PBO, Iran's 5th ..., a.a.O., S. 175.

a) Der Ausbau der Verkehrsverbindungen ist eine wesentliche Voraussetzung für jede wirtschaftliche Entwicklung. Im Basisjahr betrug das gesamte iranische Strassennetz 47 000 Kilometer, wovon nur 25.5 asphaltiert waren. Im Vergleich zur gesamten Fläche des Landes, welche 1 648 000 km² beträgt und so gross ist wie die gesamte Ausdehnung der Staaten Belgien, Bundesrepublik Deutschland, Dänemark, England, Frankreich, Griechenland, Italien, Niederlande, Oesterreich und die der Schweiz, ist das Strassennetz relativ klein. Die Fertigstellung von 40 000 km Landstrasse, wenn auch unasphaltiert, bedeutet immerhin eine Verdoppelung des Strassennetzes. Sie schafft die Möglichkeit eines Güter- und Faktoraustausches in unzugängliche Gebiete.

b) Im Basisjahr lebte die Landbevölkerung in 66 000 Dörfern. Hiervon hatten 18 000 Dörfer mehr als 250 Bewohner und 48 000 Dörfer weniger als 250 Bewohner. Die gesamte Landbevölkerung betrug 17 798 000.¹⁴⁾ Der Bau von 15 5000 Trinkwasseranlagen betrifft bestenfalls 15 500 Dörfer (oder 23.5 %) und möglicherweise auch 23.5 % der Landbevölkerung, falls in jedem Dorf nur eine Anlage installiert wird. Da im Basisjahr nur zwei Drittel der Städte mit Trinkwasseranlagen ausgestattet waren, ist anzunehmen, dass in den Dörfern praktisch keine Anlage vorhanden waren. D.h., dass weniger als ein Drittel der iranischen Bevölkerung Zugang zu einer öffentlichen Trinkwasseranlage hatte.

c) Badeanstalten sind natürlich keine Schwimmanstalten, sondern öffentliche Orte zum Duschen und Reinigen. Öffentliche Badeanstalten sind wichtig, weil viele Häuser keine Duschgelegenheiten haben. Wird angenommen, dass nur die 18 000 Dörfer mit mehr als 250 Einwohner schon eine öffentliche Badeanstalt besitzen, so bedeutet der Bau von 7 000 Badeanstalten, dass jedes siebente Dorf der restlichen 48 000 Dörfer eine öffentliche Badeanstalt erhält.

Ueber die übrigen Projekte kann aus Datenmangel nichts ausgesagt werden.

Insgesamt sind 66.4 Mrd. Rial für ländliche Entwicklungsprojekte sozialer Art vorgesehen, davon 60 Mrd. Rial fixe Investitionen. Das sind 1.9 % der gesamten staatlichen fixen Investitionen des V. Planes.

¹⁴⁾ Die Bevölkerungsstatistiken geben nur diese Information und nicht wie die Bevölkerung verteilt ist.

Vergleichsweise werden die Ausgaben für städtische Entwicklungsprojekte sozialer Art mit einer Höhe von 78.5 Mrd. Rial veranschlagt. Davon sind 73.5 Mrd. Rial fixe Investitionen, was einem Anteil von 2.4 % der gesamten fixen staatlichen Investitionen entspricht. Selbstverständlich hängen die Auswirkungen für die Einkommensverteilung auch von produktiven Objekten ab. Die Angaben des V. Planes sind aber nicht detailliert genug, um quantitative Schätzungen zu machen. Insbesondere können die Angaben von Tabelle II.4.3 nicht ohne diese Details in ländliche und nichtländliche Projekte eingeteilt werden.

1.1.2 Die private Investitionsnachfrage

Die durchschnittliche Wachstumsrate der privaten fixen Investitionen beträgt in der "Hauptperiode" 34.1 %. Ihre höchste Zuwachsrate (70.4 %) haben die privaten Investitionen im dritten Planjahr. Ihre Gesamtsumme beträgt 1504.0 Mrd. Rial und ist um das Dreieinhalbfache grösser als ihre Gesamtsumme in der "Vorperiode". In der IV. Planperiode betrug die reale Zuwachsrate im Durchschnitt 16.5 %, war aber in den ersten beiden Jahren negativ. Die Anteile der Bau- und Maschineninvestitionen bleiben in der "Hauptperiode" nahezu gleich: die Gesamtsumme der privaten Bauinvestitionen für die V. Planperiode beträgt 791.6 Mrd. Rial und die der Maschineninvestitionen 712.4 Mrd. Rial. Ihre Zuwachsraten weichen geringfügig voneinander ab. Im Zeitraum der IV. Planperiode sind die realen Zuwachsraten der Bauinvestitionen (9.9 %) hinter denen der Maschineninvestitionen (23 %) zurückgeblieben. In der "Vorperiode" wachsen die privaten Investitionen im Durchschnitt doppelt so schnell wie der private Konsum. In der "Hauptperiode" zeigt das Modell eine leicht höhere Wachstumsrate des privaten Konsums (35.3 %) als der privaten Investitionen (34.1 %).

Die Frage stellt sich hier, ob für die Deckung der geplanten privaten Investitionen eine Zunahme der Sparquote der Haushalte erforderlich ist. Aussagen über die Entwicklung der privaten Ersparnisse zu machen ist nicht möglich, da Informationen über die Entwicklung des privaten Einkommens und des privaten Konsums vorliegen müsste. Von den drei Grössen sind jedoch zwei unbekannt.

Solange eine mögliche Abweichung aus zu niedrig geplanten privaten Ersparnissen und tatsächlichen privaten Investitionen mit Hilfe staatlicher Subventionen beseitigt werden kann, können die geplanten privaten Investitionen in der gesamten Höhe finanziert werden, ohne dass die geplanten privaten Konsumausgaben zurückgestellt werden müssen.¹⁵⁾ Aus dem V. Plan ist zu entnehmen, dass 11.4 % der gesamten privaten Investitionen durch staatliche Gelder finanziert werden. Der Rest muss folglich mit Hilfe privater Ersparnisse gedeckt werden. Nachdem sich die privaten Investitionen im V. Plan vervierfachen werden, könnte dies eine bedeutende Zunahme der marginalen privaten Sparquote erforderlich machen. Deshalb wäre eine Untersuchung über die Entwicklung der marginalen Sparquote von grossem Interesse. Detaillierte Versuche, diese Entwicklung zu quantifizieren, haben sich aus Mangel an Daten als unmöglich erwiesen.

1.1.3 Die Importe

Die Importe werden sich bis zum Ende des letzten Planjahres versiebenfachen. Während ihre durchschnittliche Wachstumsrate im Zeitraum der IV. Planperiode 15.1 % betrug, wird in der "Hauptperiode" eine Rate von 58.2 % erwartet. Der Anteil der Konsumgüterimporte an den Gesamtimporten betrug im Basisjahr 10.2 % und soll im Planendjahr auf 8.5 % herabsinken. Der Anteil der Konsumgüterimporte am privaten Konsum betrug im Basisjahr 3.6 % und wird im Planendjahr auf 5.0 % steigen.

Die Versiebenfachung der Importe während der V. Planperiode lässt die Frage stellen, ob überhaupt die Kapazität des Transportsektors eine termingerechte Einfuhr dieser gewaltigen Gütermengen zulässt. Da rund 85 % des Aussenhandels sich auf dem Seeweg abwickelt, ist die Untersuchung der Hafenkapazität von

15) Praktisch kommt der überwältigende Teil der Staatseinnahmen von Erdöl-exporten. Das bedeutet effektiv, dass die Grenze für die gesamten inländischen Investitionen und Konsumausgaben durch inländische Ressourcen und finanzierbare und einfuhrbare Importe gegeben ist. Für eine Diskussion der physischen Einfuhren siehe den folgenden Abschnitt.

Interesse. Dies verlangt eine Beziehung zwischen den Werten und den Mengen der Einfuhren herzustellen, da die Hafenskapazität in Tonnen gemessen werden. Die Tabelle III.1.7 zeigt die Werte und Mengen der gesamten Gütereinfuhren im Zeitraum der IV. Planperiode zu konstanten Preisen von 1967. Für die "Hauptperiode" muss ein Durchschnittswert errechnet werden, um die Mengen der durch das Modell ausgerechneten Güterimporte berechnen zu können. In der obigen Tabelle ergibt sich ein Durchschnittswert von 38 300 Rial pro Tonne. Die Hafenskapazität des Basisjahrs ist mit 5 Mio. Tonnen pro Jahr gegeben.¹⁶⁾ Um das Minimum der benötigten Hafenskapazität zu berechnen, unterstellen wir einen relativ hohen Durchschnittswert. Der höchste Wert einer Tonne war in 1969 44 000 Rial. Dieser Wert soll als Durchschnittswert gewählt werden. Die Konstanz dieses Wertes unterstellt eine Konstanz in der Zusammensetzung und im Preis der Importe. Ohne Zweifel wird sich die Zusammensetzung der Einfuhren im Laufe des V. Planes stark verändern. Der Plan gibt aber keinerlei Anhalt darüber wie. Die Tabelle III.1.8 zeigt die so berechneten Werte und Mengen der Importe in den einzelnen Planjahren.

Die Hafenskapazität muss folglich von 5 Mio. Tonnen pro Jahr im Basisjahr auf 29.6 Mio. Tonnen pro Jahr im letzten Planjahr erhöht werden. Die gesamten Kosten des Baus und Ausbaus von Häfen werden im V. Plan mit 82 Mrd. Rial veranschlagt.¹⁷⁾ Geplant ist, die Kapazität einiger Häfen zu verdoppeln und anderer sogar zu verzehnfachen. Die Tabelle III.1.9 zeigt die im Plan geplante Kapazität der Häfen für den Güterumschlag. Erdöl- und Erdgastransporte sind hier nicht aufgeführt, da diese in spezialisierten Häfen abgewickelt werden. Wie aus der Tabelle zu entnehmen ist, sollen die Projekte erst im ersten Jahr des VI. Planes fertiggestellt werden. Der Bau eines Hafens benötigt eine lange Zeit. Vom IV. Plan sind nur sehr wenige Projekte übrig, die die Hafenskapazität nicht wesentlich erweitern können. Ausserdem ist diese Investition oft nicht im gleichen Mass teilbar wie viele Investitionsobjekte in der Industrie. Folglich kann nicht mit einer konstanten jährlichen Zunahme der Umschlagskapazität gerechnet werden, besonders weil die Erfahrung zeigt,

16) Siehe unten Tabelle III.1.10.

17) Vgl. PBO, "Iran's 5th ...", a.a.O., S. 160.

Tabelle III.1.7 Die Gütereinfuhren im Zeitraum der IV. Planperiode
zu Preisen von 1967

	Wert der Einfuhren in Mrd. Rial (1)	Menge der Gesamteinfuhren in Mio. Tonnen (2)	Einfuhren durch die Häfen Mio. Tonnen (3)	Preis einer Tonne in 1000 Rial (4)
1968	114.8	3.7	2.8	31.0
1969	127.8	2.9	2.4	44.0
1970	135.3	3.1	2.5	43.6
1971	166.1	4.8	4.1	34.6
1972	194.7	5.1	4.2	38.2

Quellen: Spalte (1): PBO, "Economic Trends ...", a.a.O., S.512-515.
 Spalten (2) & (3): SAK, 1974, S.402.
 Spalte (4): (1)/(2)

Tabelle III.1.8 Die geschätzte Entwicklung der Gütereinfuhren im
Zeitraum der V. Planperiode
(in Mrd. Rial & Mio. Tonnen)

	Wert der Einfuhren (1)	Menge der Einfuhren (2)	Menge der Einfuhren durch die Häfen (3)
1973	302.5	6.9	5.8
1974	920.8	20.9	17.8
1975	1125.6	25.6	21.8
1976	1346.9	30.7	26.1
1977	1526.3	34.8	29.6

Quellen: Spalte (1): Tabelle III.1.3
 Spalte (2): siehe Text für Berechnung
 Spalte (3): 85% von Spalte (2) (siehe Text)

Tabelle III.1.9

Die geplante Umschlagskapazität der iranischen Häfen, ausgenommen die für Erdöl und Erdgas
(in Mio. Tonnen pro Jahr)

Hafen	Vorhandene Kapazität im Basisjahr (1)	Geplante Kapazität zu Beginn des VI. Planes (2)
Abbas	0.7	10.0
Buschehr	0.5	1.0
Chorramschahr	2.0	2.0
Noschahr	0.1	0.3
Pahlawi	0.2	0.5
Schahpur	1.5	15.0
Tschah-Bahar	-	0.2
Summe	5.0	29.0

Quelle: PBO, "Iran's 5th ...", a.a.O., S.161.
SAK, 1972, S.368.

Tabelle III.1.10

Vergleich der geschätzten Entwicklung der Gütereinfuhren auf dem Seeweg mit der geplanten Entwicklung der Hafenkapazität
(in Mio. Tonnen pro Jahr)

	Importe durch die Häfen (1)	geplante Hafen- kapazität (2)	Differenz (3)
1972		5.0	
1973	5.8	5.0	-0.8
1974	17.8	5.0	-12.8
1975	21.8	5.0	-16.8
1976	26.1	10.0	-16.1
1977	29.6	10.0	-19.6
1978		29.0	

Quellen: Spalte (1): Tabelle III.1.8
Spalte (2): siehe Text

dass man mit anderen als technischen zeitlichen Verzögerungen rechnen muss. Es soll daher angenommen werden, dass die Hafenkapazität von 5 Mio. t im Basisjahr erst nach der dritten Planperiode verdoppelt werden kann und die geplante Höhe von 29 Mio. t 1978 erreicht wird.¹⁸⁾ Ein Vergleich der geplanten Hafenkapazität mit der geschätzten Entwicklung der Gütereinfuhren macht das Engpassproblem in diesem Sektor deutlich sichtbar. Die Ergebnisse sind in Tabelle III.1.10 festgehalten.

Obwohl wir die Importmengen so klein wie möglich festgesetzt haben, sind in allen Planperioden die "gewünschten" Gütereinfuhren höher als es die Kapazität der Häfen zulässt. Dieser Engpass wird während der Planperiode nur noch schlimmer. Die Summe der auf dem Seeweg eingeführten Gütermengen über dem gesamten Planungszeitraum beläuft sich auf 101.1 Mio. Tonnen. Davon können jedoch nur 35 Mio. Tonnen problemlos umgeschlagen werden. Für die restlichen 66.1 Mio. t Güter bedeutet dies, dass ein Teil davon überhaupt nicht importiert werden kann und der andere Teil regelrecht durch die Hafentore hindurchgezwängt werden muss. Mit anderen Worten ist mit extrem hohen Wartezeiten für die Schiffe und daher Vergrößerung der Einfuhrkosten zu rechnen.¹⁹⁾ Gelingt es, diese zusätzlichen Mengen dennoch umzuschlagen, so besteht noch das Problem der Lagerung und Verteilung der Güter. Da nicht genügend Lagerhallen vorhanden sein werden, besteht die Gefahr der Beschädigung der Güter. Sowohl unsachgemässe Lagerhaltung, hervorgerufen durch Platzmangel oder unausgebildetes Personal, als auch Lagerung unter freiem Himmel können zu einer Beschädigung, einem Verlust, einem Einrosten oder auch zu einer totalen Vernichtung der Güter führen.

Um die Ausweichmöglichkeiten auf Importe auf dem Schienenweg zu beurteilen, müssen auch die Kapazitäten der Schienenwege der Nachbarländer, vor allem die der Balkanländer, mit in Betracht gezogen werden. Da bereits im Basisjahr im Balkan die Strecken derart blockiert sind, dass die dortigen Staaten die Güterzugannahme für den Iran auf ein Minimum beschränkt haben, scheint

18) Es soll dem Leser in Erinnerung gerufen werden, dass wir in diesem Kapitel die "gewünschte" Nachfrage untersuchen. Der Vergleich des "Wunsches" mit der Wirklichkeit ist in Kapitel IV vollzogen.

19) Die Extrakosten der Schiffe, die lange in den Häfen auf Auslademöglichkeiten warten mussten, wurden auf 1 Milliarde Dollar pro Jahr geschätzt. Vgl. Financial Times, "When the dreaming had to stop", 26.2.1976.

die Möglichkeit einer bedeutenden Zunahme der Einfuhren auf dem Schienenweg von vornherein nicht gegeben.

Der Anteil der Importe an der Gesamtnachfrage, d.h. die Summe von Konsum, Investitionen und Exporten, beträgt im Durchschnitt 20.2 %. Die Summe aller Konsumausgaben aller Planperioden beträgt 12 522.3 Mrd. Rial, die der Investitionen 3 768.3 Mrd. Rial und die Summe der Exporte beträgt 12 644.8 Mrd. Rial. Die Importe können mit einer Summe von 5 849 Mrd. Rial über den gesamten V. Plan theoretisch die Investitionen voll decken und noch zusätzlich 16.6 % der gesamten Konsumausgaben. Die Folgen eines Importrückgangs sind leicht auszumalen: Investitionsrückgang, Zunahme der Ueberschussnachfrage, Versorgungsengpässe, Preissteigerungen usw. Werden die Importe von Rüstungsmaterial berücksichtigt, die ja falls auf dem Seeweg durch dieselben Häfen abgewickelt werden, so treten die zu erwartenden Engpässe im Transportsektor noch deutlicher hervor, zum einen dadurch, dass die Militärimporte Milliardenbeträge ausmachen werden, was gleichbedeutend mit Millionen Tonnen Importgewicht ist, und zum anderen, dass der Verteidigungssektor die oberste Priorität im Lande besitzt, was im konkreten Fall bedeutet, dass ein mit Rüstungsmaterial beladenes Schiff als erstes den Hafen anlaufen und auslaufen darf, während die anderen warten müssen.²⁰⁾

Aus den obigen Ausführungen kann abschliessend nochmals festgehalten werden, dass die Möglichkeit des Imports der "gewünschten" Einfuhrmengen in voller Höhe auf keinen Fall gegeben ist. Wird der Versuch dennoch unternommen, so sind chaotische Zustände in den Hafen in oben beschriebener Art unvermeidlich.

1.1.4 Das Bruttosozialprodukt

Das Bruttosozialprodukt soll sich am Ende des letzten Planjahres gegenüber dem Basisjahr verviereinhalbfachen. Die Tabelle III.1.11 zeigt die "gewünschten" Wachstumsraten des Bruttosozialprodukts und seine absolute Höhe in den

20) Wie oben erwähnt, sind Militärausgaben nicht im offiziellen Modell oder den Statistiken enthalten. Die einzige Information, die im V. Plan über die militärische Verteidigung vorliegt, zeigt Kredite für Militärausgaben in Höhe von 1968.7 Mrd. Rial oder 79 Mrd. Schweizerfranken.

einzelnen Planjahren, d.h. die Wachstumsraten und die Höhe, die sich aus dem Makromodell ergeben. Die letzte Spalte zeigt die Höhe des Bruttosozialprodukts, wie es das Plandokument angibt. Die erste Diagonale zeigt die Zuwachsraten gegenüber dem jeweiligen Vorjahr. So erreicht z.B. die Wachstumsrate des GNPⁿ im zweiten Planjahr einen Wert von 82.6 %, im dritten einen Wert von 43.5 % und im letzten Planjahr einen Wert von 14.2 %. Die zweite Diagonale zeigt die durchschnittlichen Wachstumsraten von jeweils zwei Planjahren. So beträgt z.B. die durchschnittliche Wachstumsrate der ersten beiden Planjahre 54.8 % usw. Ähnliches gilt für die anderen Zahlen.

Wiederum auffallend sind die hohen Wachstumsraten. Durchschnittlich ist eine reale Zunahme von 25.9 % geplant. Solche Zuwachsraten wurden in der Vergangenheit auch nicht annähernd erreicht. Im Zeitraum der III. Planperiode betrug die durchschnittliche reale Wachstumsrate 9.2 % und im Zeitraum der IV. Planperiode 11.8 %.²¹⁾ Die Realisierung dieses Zieles ist schon auf Grund unserer Untersuchung der Nachfrageseite zweifelhaft. Allein die oben beschriebene Unmöglichkeit, die "gewünschten" Importe zu realisieren, muss zu einer Verlangsamung der Entwicklung des Bruttosozialprodukts führen. Der Vergleich der Wachstumsraten des "gewünschten" GNP mit dem erwarteten GNP gibt uns die vom Plan erwarteten Preissteigerungen. Die Ergebnisse werden in Tabelle III.1.12 festgehalten.

Die berechneten Preissteigerungen erreichen mit 33.7 % im zweiten Planjahr ihren höchsten Wert und fallen auf null im letzten Jahr. Die durchschnittliche Preissteigerung über den gesamten Planungszeitraum soll 11.0 % betragen.²²⁾ Angesichts der ehrgeizigen Planziele nimmt der Plan eindeutig eine zu geringe Preissteigerung an und bekundet damit, die vorliegenden Probleme zu unterschätzen. Worte wie "... Wir werden die Entwicklungsziele aus inflationären Gründen auf keinen Fall zurückstecken ..." zeigen, dass der Staat in einen derartigen Fortschrittseifer geraten ist, dass er glaubt, ein ge-

21) Vgl. PBO, "Statistical Yearbook ... 1972", a.a.O., S. 500.

22) Das Plandokument (PBO, "Iran's 5th ...") enthält keinerlei quantitative Aussagen über erwartete Preissteigerungen. Das Modelldokument enthält eine Reihe von Simulationen, die im wesentlichen zu ähnlichen Resultaten über die Preisentwicklung führen.

Tabelle III.1.11

Das vom Modell "gewünschte" GNPⁿ und vom Plan
erwartete Bruttosozialprodukt GNP^r (in%)

	1972	1973	1974	1975	1976	GNP ⁿ (Mrd. (6)	GNP ^r Rial) (7)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
1972						1165.3	1165.3
1973	27.0					1480.4	1410.0
1974	54.8	82.6				2703.2	2100.0
1975	51.0	63.0	43.5			3878.2	2800.0
1976	43.4	48.9	32.0	20.6		4675.6	3230.0
1977	37.6	40.3	26.1	17.5	14.2	5342.4	3686.0

Quellen: Spalten (1)-(6): berechnet aus dem Modell
Spalte (7): PBO, "Iran's 5th ...", a.a.O., S.14.

Tabelle III.1.12

Berechnete Preissteigerungen
(in %)

	1972	1973	1974	1975	1976
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1973	6.0				
1974	19.9	33.7			
1975	16.6	22.0	10.2		
1976	13.8	16.4	7.8	5.3	
1977	11.0	12.4	5.2	2.8	0.2

Quelle: Tabelle III.1.11

waltiger, unaufhaltsamer Devisenzufluss lasse die Bäume in den Himmel wachsen.²³⁾ Hinter den Annahmen über die Preisentwicklung steht die Vorstellung, dass die rapide Nachfragesteigerung von der Angebotsseite her bis zum Ende des Planes aufgefangen werden kann. Dies ist jedoch unrealistisch, da einerseits die Infrastruktur des Landes eine beliebige Vermehrung des Angebots nicht zulässt, und andererseits das ausdrückliche Ziel der Verbesserung der Einkommen der unteren Klassen es praktisch nicht gestattet, die Ueberschussnachfrage einzudämmen.²⁴⁾

1.2 Zusammenfassung

Wir haben gezeigt, dass die geplante staatliche Aktivität eine ausserordentlich hohe "gewünschte" Nachfrage erzeugt und dass eine starke Abweichung zwischen der Entwicklung der "gewünschten" Nachfrage und des geplanten Angebots besteht.²⁵⁾ Das Bruttosozialprodukt müsste jährlich um 37.6 % zunehmen, um die "gewünschte" Nachfrage decken zu können. Diese jährliche Zunahme ist auf Grund der vergangenen Entwicklung (11.8 %) höchst unwahrscheinlich. Eine Realisierung würde ein Wachstum der Importe von jährlich 58.2 % bedeuten. Auf Grund der geringen Kapazität des Transportsektors muss diese Entwicklung als unrealisierbar betrachtet werden.

Wir haben weiterhin gefunden, dass die geplante staatliche Aktivität vermehrt den "gewünschten" privaten Konsum anregt als die "gewünschten" priva-

23) Wenn die Wirtschaftsstruktur es nicht zulässt, werden die Ziele ungewollt zurückgesteckt werden müssen. "Wir werden die Entwicklungsziele ..." ist ein Zitat des Schahs aus der Neuen Zürcher Zeitung, "Irans Erdölpolitik", 30.6.1974. Einige andere Zitate des Schahs sollen diesen Optimismus verdeutlichen: "It won't be the first time when we in this country have made the impossible possible ... I shall set this country right, by force if necessary, and shall lead it into the Great Civilisation", Keyhan International, "Keyhan's historic interview with His Imperial Majesty", 25.10.1976, Nr. 5782.

24) Inzwischen ist im Iran eine Revolution erfolgt. Wir wollen gewiss nicht behaupten, dass die Revolution nur oder hauptsächlich ökonomische Gründe hatte. Wir haben aber beschrieben, dass die gleichzeitige Verfolgung von unvereinbaren Zielen notwendigerweise zu einem Zusammenbruch führen muss.

25) Wir bezeichnen Resultate des Makromodells mit "gewünscht" und Annahmen des Planes mit "geplant".

ten Investitionen, die im Vergleich zur IV. Planperiode eine höhere Wachstumsrate erzielen als die privaten Konsumausgaben. Der Staat möchte aber eine schnelle Ausweitung des Produktionspotentials, um eine beschleunigte Entwicklung der Angebotsseite zu erzielen. Dieses Ziel kann jedoch nur dann erreicht werden, wenn die Konsumquote entsprechend niedrig gehalten wird. Der geplante exogene öffentliche Konsum wächst schneller als das Brutto-sozialprodukt. Die Stimulierung des privaten Konsums wird durch den ausgelösten Multiplikatoreffekt fortgesetzt, indem in den nächsten Perioden durch die Schaffung von weiteren Einkommen die Konsumnachfrage erhöht wird. Verstärkt wird dieser Effekt noch dadurch, dass der Staat die Einkommen der unteren Bevölkerungsschicht erhöhen möchte. Diese konsumieren jedoch den Hauptteil ihres Einkommens.

Die geplante staatliche Aktivität wird die im Basisjahr bestehende sehr ungleiche Einkommensverteilung zwischen der Stadt- und Landbevölkerung weiter verschlechtern, falls nicht der Staat Gegenmassnahmen ergreift.

Bezüglich der Planung der gesamtwirtschaftlichen Grössen kann somit auf eine Inkonsistenz geschlossen werden, da durch die geplante staatliche Aktivität eine weitaus höhere reale Nachfrage erzeugt wird als diese durch das reale Angebot gedeckt werden kann. Dies führt unweigerlich zu Preissteigerungen.

2. Das Input-Output-Modell

Wie bereits im ersten Kapitel erwähnt, hat die Planungsbehörde für das Basisjahr 1972 eine Input-Output-Tabelle für die iranische Wirtschaft berechnet. Sie hat dann für 1977 eine Input-Output-Tabelle unter Berücksichtigung der Ziele des nicht revidierten V. Planes projiziert.²⁶⁾ Für jedes einzelne Jahr des Planes hat sie auch Tabellen berechnet, wobei die Koeffizienten der einzelnen Jahre mit konstanten Wachstumsraten interpoliert wurden. Für unsere Untersuchung wurde die Tabelle für das Jahr 1977 verwendet, aus der wir ein Input-Output-Modell aufgestellt haben.

Der Hauptzweck des zweiten Teils dieses Kapitels ist, die Implikation des Planes für das Angebot zu berechnen. Insbesondere richten wir drei Fragen an das Modell:

- 1) Welche Endnachfrage ist bei der im V. Plan gegebenen inländischen Produktion zu befriedigen?
- 2) Welche Gesamtproduktion ist bei der von uns geschätzten Endnachfrage notwendig?
- 3) Wie müssen sich die Importe entwickeln, und wie teilen diese sich auf die einzelnen Nachfragekomponenten auf, falls die "gewünschte" Endnachfrage realisiert werden soll, das inländische Angebot jedoch nur im Ausmass der im Plan unterstellten Wachstumsraten zunehmen kann?

Im Abschnitt 2. wird das Modell beschrieben, und die folgenden Abschnitte werden die Ergebnisse der Untersuchungen im einzelnen diskutieren.

Die Theorie der Input-Output-Analyse wird als bekannt angenommen.²⁷⁾ Es ist aber eine Tatsache, dass die Anwendung dieser Theorie in den einzelnen Ländern verschieden ist, weil entweder Datenprobleme Kompromisse aufzwingen oder weil die Zwecke anders sind. Es ist deshalb nötig, die iranische Input-Output-Tabelle kurz zu beschreiben.

26) Vgl. Evers, I. (GOPA), "Estimations of a Time Series of Input-Output-Tables 1965 to 1977 for Iran", Ministry of Economy, Teheran, Juni 1973.

27) Vgl. z.B. Leontief, W.W., "The Structure of American Economy, 1919 - 1939", New York: Oxford, 1951.

Die Outputs werden aufgespalten in Lieferungen an die eigenen Sektoren und an die anderen Produktionssektoren, welche zusammen die Zwischennachfrage darstellen, und in Lieferungen an die Endnachfrage. Die Inputs werden in produzierte Inputs aufgespalten; primäre Inputs sind nicht berücksichtigt. Demnach zeigt der erste Teil der Tabelle die intersektorale Verflechtungsmatrix, die die Güterströme innerhalb der Produktionssektoren erfasst. An dieser Zentralmatrix schliesst sich der Endnachfrageteil an, in dem die Lieferungen der einzelnen Sektoren an die autonomen Sektoren (privater Verbrauch, Staatsverbrauch, Exporte, Anlageinvestitionen und Vorratsveränderungen) dargestellt werden. Die Planbehörde veröffentlicht zwei Tabellen.²⁸⁾ Die erste Tabelle, D-Tabelle, berücksichtigt nur die inländischen Transaktionen. Die Importe treten hier nur als positive Zeile (Spaltensumme) auf. Sie zeigen in der Zentralmatrix die Summe der Importe eines Sektors, die für die entsprechende Produktion erforderlich sind. Die zweite Tabelle, T-Tabelle, berücksichtigt alle Transaktionen. Hier werden die Importe nach Herkunftssektoren gegliedert und den einzelnen Elementen hinzugefügt. Um die Konsistenz der T-Tabelle zu erhalten, wird die Summe der Importe im Endnachfrageteil als negative Spalte angegeben. Aus der Differenz der beiden Tabellen kann eine Importmatrix hergeleitet werden, die die Höhe und die Herkunft der Importe, welche für die Produktionserstellung benötigt werden, und jene, die direkt an die Endnachfrage gehen, zeigt. Die Gliederung der Importe nach Herkunftssektoren ist insofern interessant, als hierdurch die für ein geplantes Outputniveau benötigten Importe berechnet werden können. Dies haben wir in unserer Untersuchung berücksichtigt (siehe Gleichungen III.1.2 und 3).

Die Tabelle für das Endjahr 1977 ist zu Faktorkosten des Basisjahrs aufgestellt worden und enthält 19 Sektoren, die für unsere Zwecke zu 15 Sektoren wie folgt konsolidiert werden:

1. Nahrungsmittelindustrie
2. Textilien (und Bekleidungsindustrie)
3. Holzverarbeitung
4. Papier (und Druckereiindustrie)
5. Chemische Industrie (und Gummi und Petrochemie)

28) Vgl. die Tabellen A.1 und A.2 im Anhang.

- 6. Nichtmetallische Mineralien
 - 7. Hauptmetalle
 - 8. Metallische Erzeugnisse
 - 9. Maschinen (elektrische und nichtelektrische)
 - 10. Fahrzeugbau
 - 11. Andere verarbeitende Industrien (einschliesslich Leder und Ledererzeug.)
 - 12. Bauwirtschaft
 - 13. Elektrizität und Wasser
 - 14. Landwirtschaft, Fischerei und Forstwirtschaft
 - 15. Bergbau
 - 16. Erdöl und Erdgas
 - 17. Transport und Kommunikation
 - 18. Handel (inländischer)
 - 19. Dienstleistungen
- 

In Klammern erscheinen jene Sektoren, die im ersten Kapitel getrennt aufgeführt wurden. Die letzten fünf Sektoren sollen zu einem Sektor mit der Bezeichnung REST zusammengefasst werden.

Die Wahl des Modells ist für uns von vornherein durch die Art der Gliederung der Input-Output-Tabelle gegeben. Die Gliederung der Tabelle ist auf das statische offene Modell zugeschnitten. Für ein geschlossenes oder auch dynamisches Modell würden zusätzliche Tabellen benötigt, und zwar die Tabelle der Investitionslieferungen, die die Werte der von den Sektoren gelieferten bzw. empfangenen Investitionsgüter aufzeigt, und die Tabelle der Kapitalbestände, die die Werte der Bestände aus der Produktion der Sektoren aufzeigt. Das Nichtvorhandensein dieser beiden Tabellen schliesst die Anwendung solcher Modelle somit aus. Ein statisches Modell bedeutet nun nicht, dass die Zeit unberücksichtigt bleibt. Die Zeit fehlt hier insofern, als die Variablen sich jeweils nur auf eine Periode und nicht auf mehrere beziehen.

Die Verwendung der Tabelle für analytische Zwecke setzt die Ermittlung der Koeffizienten voraus. Diese werden in der üblichen Form von der Inputseite her definiert. Die Inputs (einschliesslich Importe) der einzelnen Spalten werden ins Verhältnis zu den gesamten inländischen Inputs (bzw. Outputs) der jeweiligen Sektoren gesetzt:

$$(III.1) \quad a_{ij} = \frac{X_{ij}^T}{XD_j}$$

X_{ij}^T bezeichnet die gesamte Ausbringung des Sektors i (einschliesslich Importe) an den Sektor j . XD_j bezeichnet die inländische Ausbringung des Sektors j . Werden nur die inländischen Inputs berücksichtigt, so erhalten wir folgende Gleichung:

$$(III.2) \quad b_{ij} = \frac{XD_{ij}}{XD_j}$$

XD_{ij} bezeichnet die inländische Ausbringung des Sektors i an den Sektor j . Eine andere Möglichkeit der Definition, die ich hier zusätzlich einführen möchte, ist die, dass die Inputs der einzelnen Spalten ins Verhältnis zu den Gesamtinputs (bzw. Gesamtoutputs) einschliesslich Importe der jeweiligen Sektoren gesetzt werden:

$$(III.3) \quad axt_{ij} = \frac{X_{ij}^T}{X_j^T}$$

Als Gesamtoutput des entsprechenden Sektors wird die gesamte Ausbringung gewählt.²⁹⁾

Die Tabelle A.4 im Anhang zeigt die Inputkoeffizientenmatrix (A) der T-Tabelle für das Jahr 1977 zu Faktorkosten des Basisjahrs. Die Tabelle A.5 zeigt die Inputkoeffizientenmatrix der D-Tabelle für das selbe Jahr und zu Faktorkosten des Basisjahrs, und die Tabelle A.6 zeigt die Inputkoeffizientenmatrix (AXT) für das selbe Jahr und auch zu Faktorkosten des Basisjahrs. Bei der Aufstellung dieser Matrix (AXT) wird, wie bereits erwähnt, nicht der Bruttoproduktionswert, sondern die gesamte Ausbringung (XT) der betreffenden Sektoren berücksichtigt.

²⁹⁾ Bei dieser Betrachtungsweise habe ich in der Input-Output-Tabelle eine Umstellung vorgenommen: die absoluten Werte der negativen Importspalte (MT) werden zu der Spalte der Bruttoproduktionswerte (XD) hinzuaddiert.

Das gesamte Angebot XT setzt sich somit aus inländischer Produktion XD und Importen MT zusammen. Auch auf der Nachfrageseite wird eine Aufspaltung in inländische und importierte Nachfrage vorgenommen. So wird ein Teil der Zwischennachfrage ZT aus inländischer Produktion ZD gedeckt, und ein anderer Teil aus Importen ZM. Um die inländische Endnachfrage YD zu erhalten, müssen von der gesamten Endnachfrage YT die Importe von Endnachfragegütern YM abgezogen werden. Aus den obigen Tabellen erhalten wir folglich drei verschiedene technologische Matrizen und Matrizen der Sektorenmultiplikatoren. Unter Zugrundelegung der D-Tabelle erhalten wir in Matrixschreibweise zusammengefasst folgende Gleichung:

$$(III.4) \quad XD = ZD + YD$$

Für ZD gilt folglich:

$$(III.5) \quad ZD = B \cdot XD$$

Umgeformt:

$$(III.6) \quad (I-B) XD = YD$$

Es soll nun die T-Tabelle zugrundegelegt werden. Die rechte Seite der Gleichung (III.4) soll mit ZM addiert und gleichzeitig subtrahiert werden. Unter Berücksichtigung der Zusammensetzung der Zwischennachfrage erhalten wir somit folgende Gleichung:

$$(III.7) \quad XD = ZT + YD - ZM$$

Für ZT gilt:

$$(III.8) \quad ZT = A \cdot XD$$

Umgeformt erhalten wir:

$$(III.9) \quad XD = A \cdot XD + YD - ZM$$

Für die beiden letzten Ausdrücke auf der rechten Seite der obigen Gleichung soll das Symbol YU verwendet werden:

$$(III.10) \quad YU = YD - ZM$$

$$(III.11) \quad XD = A \cdot XD + YU$$

$$(III.12) \quad (I-A) XD = YU$$

(I-A) ist die Leontief-Matrix. Für YD kann folgendes geschrieben werden:

$$(III.13) \quad YD = YT - YM$$

Die Importe MT setzen sich aus importierter Zwischen- und importierter Endnachfrage zusammen:

$$(III.14) \quad MT = ZM + YM$$

Die beiden Gleichungen eingesetzt in (III.9) ergeben:

$$(III.15) \quad XD = ZD + ZM + YT - YM - ZM$$

$$(III.16) \quad XD = A \cdot XD + YT - MT$$

$$(III.17) \quad (I-A) XD = YT - MT = YU$$

YT ist die gesamte Endnachfrage, d.h. die Summe aus privatem Konsum, öffentlichem Konsum, Investitionen usw., und ihre Differenz mit den gesamten Importen ergibt YU.

Es soll nun die Labelle AXT zugrundegelegt werden. Ausgangspunkt ist wiederum die Gleichung (III.4). Ihre rechte und linke Seite soll mit MT addiert werden:

$$(III.18) \quad XT = ZT + YT$$

Für ZT gilt:

$$(III.19) \quad ZT = AXT \cdot XT$$

Durch Umformung erhalten wir:

$$(III.20) \quad (I-AXT) XT = YT$$

Unser Modell ist nun vollständig. Je nachdem, welche Grösse als exogen vorgegeben ist, werden mit Hilfe einer der Grundgleichungen (6;12;20) und der übrigen Definitionsgleichungen die modellendogenen Grössen ermittelt. Ist z.B. YT exogen gegeben, so wird die Gleichung (III.20) verwendet; ist YD gegeben, so wird die Gleichung (III.6) verwendet. Wir können nun das vollständige Gleichungssystem aufschreiben.

Das vollständige Gleichungssystem:

Verhaltensgleichungen:

$$(III.21) \quad XD_i = \sum_{j=1}^{15} b_{ij} XD_j + YD_i, \text{ für } \sum_{j=1}^{15} b_{ij} XD_j = ZD_i$$

$$(III.22) \quad XD_i = \sum_{j=1}^{15} a_{ij} XD_j + YU_i, \text{ für } \sum_{j=1}^{15} a_{ij} XD_j = ZT_i$$

$$(III.23) \quad XT_i = \sum_{j=1}^{15} ax_{ij} XT_j + YT_i, \text{ für } \sum_{j=1}^{15} ax_{ij} XT_j = ZT_i$$

Definitionsgleichungen: $\quad \quad \quad , \quad i = 1, \dots, 15$

$$(III.24) \quad XD_i = YD_i + ZD_i$$

$$(III.25) \quad XT_i = XD_i + MT_i$$

$$(III.26) \quad XT_i = ZT_i + YT_i$$

$$(III.27) \quad MT_i = ZM_i + YM_i$$

$$(III.28) \quad ZT_i = ZD_i + ZM_i$$

$$(III.29) \quad YT_i = YD_i + YM_i$$

$$(III.30) \quad YU_i = YD_i - ZM_i$$

In zusammengefasster Form:

$$(III.31) \quad (I-B) XD = YD, \text{ für } B = \sum_{i=1}^{15} \sum_{j=1}^{15} b_{ij}, \quad XD = \sum_{i=1}^{15} XD_i, \quad YD = \sum_{i=1}^{15} YD_i$$

$$(III.32) \quad (I-A) XD = YU, \text{ für } A = \sum_{i=1}^{15} \sum_{j=1}^{15} a_{ij}, \quad YU = \sum_{i=1}^{15} YU_i$$

$$(III.33) \quad (I-AXT) XT = YT, \text{ für } AXT = \sum_{i=1}^{15} \sum_{j=1}^{15} axt_{ij}, \quad XT = \sum_{i=1}^{15} XT_i, \quad YT = \sum_{i=1}^{15} YT_i$$

$$(III.34) \quad XD = YD + ZD$$

$$(III.35) \quad XT = XD + MT, \text{ für } MT = \sum_{i=1}^{15} MT_i$$

$$(III.36) \quad XT = ZT + YT, \text{ für } ZT = \sum_{i=1}^{15} ZT_i$$

$$(III.37) \quad MT = ZM + YM, \text{ für } ZM = \sum_{i=1}^{15} ZM_i, \quad YM = \sum_{i=1}^{15} YM_i$$

$$(III.38) \quad ZT = ZD + ZM, \text{ für } ZD = \sum_{i=1}^{15} ZD_i$$

$$(III.39) \quad YT = YD + YM$$

$$(III.40) \quad YU = YD - ZM$$

Symbole:

A:	Matrix der Inputkoeffizienten der T-Tabelle mit den Elementen a_{ij}
B:	Matrix der Inputkoeffizienten der D-Tabelle mit den Elementen b_{ij}
AXT:	Matrix der Inputkoeffizienten unter Berücksichtigung der gesamten Ausbringung (XT) mit den Elementen axt_{ij}
MT_i :	Importe aus dem Herkunftssektor i des Auslandes
XD_i :	Bruttoproduktionswert des Sektors i (inkl. Ausbringung)
XT_i :	Bruttoproduktionswert einschliesslich Importe aus dem Sektor i (gesamte Ausbringung)
YD_i :	inländische Endnachfrage des Sektors i
YM_i :	importierte Endnachfrage des Sektors i
YT_i :	gesamte Endnachfrage des Sektors i
YU_i :	$YD_i - ZM_i$
ZD_i :	inländische Zwischennachfrage des Sektors i
ZM_i :	importierte Zwischennachfrage des Sektors i
ZT_i :	gesamte Zwischennachfrage des Sektors i

Aus dem V. Plan ist die reale Entwicklung der inländischen Produktion der einzelnen Sektoren bekannt. Nicht veröffentlicht ist jedoch die Aufgliederung der Zwischen- und Endnachfrage nach Sektoren. Mit Hilfe unseres Modells können wir nun die im Plan unterstellte "reale" Entwicklung der Nachfrageseite der einzelnen Sektoren bestimmen. Die erste Frage, die wir an das Modell stellen, lautet folglich:

1) Welche Endnachfrage ist bei der im V. Plan gegebenen inländischen Produktion zu befriedigen?

Von den einzelnen Komponenten der Endnachfrage interessiert uns hauptsächlich die Entwicklung der privaten Konsumnachfrage.

Die zweite Aufgabe ist die durch die Staatsausgaben stimulierte sektorale

Entwicklung der "gewünschten" privaten Endnachfrage, vor allem die der privaten, "gewünschten" Konsumnachfrage, zu bestimmen. Die von uns geschätzte "gewünschte" Endnachfrage und Gesamtproduktion kann nun mit den im Plan geschätzten Grössen verglichen werden. Unsere zweite Frage lautet somit:

2) Welche Gesamtproduktion ist bei der von uns geschätzten Endnachfrage notwendig?

Folglich kann einerseits die im Plan unterstellte "reale" sektorale Entwicklung der Wirtschaft - hauptsächlich der Industriesektoren - untersucht werden und andererseits die von uns geschätzte, durch die Staatsausgaben angeregte "gewünschte" sektorale Entwicklung der privaten Nachfrage und die geschätzte sektorale Entwicklung der Gesamtproduktion bzw. Gesamtnachfrage mit den im Plan unterstellten entsprechenden Werten verglichen werden. Es werden demnach zwei Fragen hinzugefügt:

a) Welche Abweichungen bestehen zwischen der im Plan unterstellten und der von uns geschätzten "gewünschten" Entwicklung der privaten Endnachfrage?

b) Welche Abweichungen bestehen zwischen der im Plan unterstellten und der von uns geschätzten zur Befriedigung der "gewünschten" Endnachfrage notwendigen Entwicklung der Gesamtproduktion?

Abschliessend soll eine dritte Aufgabe an das Modell gestellt werden, die folgende Frage beinhaltet:

3) Wie müssen sich die Importe entwickeln, und wie teilen diese sich auf die einzelnen Nachfragekomponenten (Z und Y) auf, falls die gewünschte Endnachfrage realisiert werden soll, das inländische Angebot jedoch nur im Ausmass der im Plan unterstellten Wachstumsraten zunehmen kann?

Es wird also nach der sektoralen Entwicklung der Importe gefragt, unter der Annahme einer Kapazitätsgrenze in den einzelnen Sektoren, die nicht schneller als die angegebenen Wachstumsraten zunehmen kann, und gleichzeitig unter der Annahme, dass keine Engpässe im Transportsektor unterstellt werden.

2.1 Ergebnisse des Input-Output-Modells I:(das "geplante" Angebot und die "geplante" Nachfrage)

2.1.1 Die inländische Ausbringung

Für die Lösung der ersten Aufgabe wird die inländische Produktion (XD) als modellexogen angenommen. Aus dem V. Plan können die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten der inländischen Produktion der einzelnen Sektoren entnommen werden. Mit Hilfe dieser Raten und der entsprechenden Werte in Milliarden Rial für das Basisjahr lassen sich die Werte für das Endjahr ermitteln. Die Tabelle III.2.1 zeigt die modellexogene inländische Ausbringung der einzelnen Sektoren für das Endjahr 1977.

Die erste Spalte zeigt die Werte in Milliarden Rial. Die zweite Spalte zeigt die im Plan unterstellten durchschnittlichen Wachstumsraten. Da konstante Raten angenommen werden, soll in der weiteren Analyse auch bei anderen Grössen diese Annahme beibehalten werden. Die höchsten Wachstumsraten im (verarbeitenden) Industriesektor haben die Sektoren nichtmetallische Mineralien, Hauptmetalle und metallische Erzeugnisse mit jeweils 32 %. Die niedrigsten Wachstumsraten fallen auf die Sektoren Nahrungsmittel und Textilien. Werden die Anteile der einzelnen Industriesektoren am Gesamtausstoss des Industriesektors berechnet, so ist folgendes ersichtlich: im Basisjahr fällt der grösste Anteil der Industrieproduktion auf den Nahrungsmittelsektor und der zweitgrösste Anteil auf den Textilsektor. Diese beiden Sektoren leisten zusammen einen Beitrag von nahezu zwei Drittel an der inländischen Ausbringung des Industriesektors. Der Anteil der übrigen Sektoren am gesamten Bruttoproduktionswert liegt zwischen 0.7 % und 2.4 % (vierte Spalte). Im Planendjahr sollen die Anteile der ersten beiden Sektoren am gesamten Bruttoproduktionswert von 10.6 bzw. 8.0 auf 7.5 bzw. 5.7 Prozent zurückgehen. Die Anteile der übrigen Industriesektoren sollen zunehmen. Die höchste Zunahme ist dem Sektor der metallischen Erzeugnisse zuzuschreiben, gefolgt vom Hauptmetallsektor, dem Sektor der nichtmetallischen Mineralien und dem chemischen Sektor. Die Rangordnung der Anteile verschiebt sich zugunsten dieser Sektoren. An erster Stelle wird noch immer der Nahrungsmittelsektor

Tabelle III.2.1

Die im Plan unterstellte, modellexogene, inländische Ausbringung (XD_i^P) der einzelnen Sektoren für das Endjahr 1977 zu Faktorkosten des Basisjahrs

Sektoren	inl. Ausbringung (in Mrd. Rial) XD_i	durchschnittl. Wachstumsrate (in%) XD_i	Anteil der Sektoren am Gesamtoutput XD_i/XD (in%)	
			1977	1972
1. Nahrungsmtl.	282.1	11.0	7.5	10.6
2. Textilien	213.8	11.0	5.7	8.0
3. Holz	32.7	25.0	0.9	0.7
4. Papier	39.4	25.0	1.1	0.8
5. Chemie	112.3	27.0	3.0	2.1
6. n.m.Min.	83.0	32.0	2.2	1.3
7. Hauptmet.	93.4	32.0	2.5	1.5
8. met. Erz.	100.6	32.0	2.7	1.6
9. Maschinen	74.3	29.0	2.0	1.3
10. Fahrzeugbau	92.8	30.0	2.5	2.4
11. Andere	40.3	23.0	1.1	0.9
12. Bau	690.0	36.0	18.4	9.4
13. Elektrizität	48.5	20.0	1.3	0.9
14. Landwirt.	281.4	7.0	7.5	12.7
15. REST	1560.0	16.5	41.6	45.9

Quellen: PBO, "Iran's 5th ...", a.a.O., S.83-169.
Evers, I., "Estimations of ...", a.a.O., S.55.

Tabelle III.2.2

Ergebnisse der Modellvariablen (I) unter Vorgabe der geplanten Werte für die
inländische Ausbringung für das Endjahr 1977
(in Mrd. Rial)

Sektoren	XT^P	XD^P	MT^P	ZD^P	ZM^P	YD^P	YM^P	ZT^P	YT^P
1. Nahrungsm.	292.3	282.1	10.2	48.8	4.9	233.3	5.3	53.7	238.6
2. Textilien	232.2	213.8	18.4	67.1	17.2	146.7	1.2	84.2	148.0
3. Holz	47.3	32.7	14.6	22.9	12.3	9.8	2.2	35.2	12.1
4. Papier	58.2	39.4	18.8	19.1	15.4	20.3	3.4	34.5	23.7
5. Chemie	170.9	112.3	58.6	63.1	49.6	49.2	9.0	112.8	58.1
6. n.m.Min.	192.8	83.0	109.8	79.3	14.3	3.7	95.5	93.6	99.2
7. Hauptmet.	262.2	93.4	168.8	91.3	119.1	2.1	49.7	210.4	51.8
8. met. Erz.	157.9	100.6	57.3	26.9	34.7	73.7	22.5	61.6	96.3
9. Maschinen	199.2	74.3	124.9	8.0	45.9	66.3	79.0	53.9	145.3
10. Fahrzeugbau	128.5	92.8	35.7	24.9	20.2	67.9	15.5	45.1	83.4
11. Andere	57.7	40.3	17.4	12.1	9.9	28.2	7.4	22.0	35.7
12. Bau	689.0	689.0	0.0	18.6	0.0	670.3	0.0	18.6	670.3
13. Elektrizität	48.9	48.5	0.4	10.6	0.0	37.9	0.4	10.6	38.3
14. Landwirt.	289.1	281.4	7.7	187.3	7.4	94.1	0.2	194.7	94.4
15. REST	1560.0	1560.0	0.0	477.7	0.0	1082.3	0.0	477.7	1082.3

XT^P : gepl. gesamte Ausbringung
 XD^P : " inl. Ausbringung
 MT^P : " Importe
 ZD^P : gepl. inl. Zwischennachfrage
 ZM^P : " imp.
 ZT^P : " gesamte
 YD^P : gepl. inl. Endnachfrage
 YM^P : " imp.
 YT^P : " gesamte

liegen, gefolgt vom Textilsektor. Um einen Rang verbessern sollen sich gemäss Plan die Sektoren Chemie, metallische Erzeugnisse, Hauptmetalle und nicht-metallische Mineralien. Der Fahrzeugbausektor soll um drei Ränge zurückfallen und der Maschinensektor um einen Rang.

Dem Aufbau der Kapitalgüterindustrie kommt somit die oberste Priorität im Industriesektor zu. Es ist deutlich ersichtlich, dass die geplante Strukturänderung innerhalb des Industriesektors dahinführt, dass der Aufbau der Kapitalgüterindustrie und auch der "modernen" Zwischengüterindustrie die Anteile der "traditionellen" Sektoren vermindern werden.

Mit Hilfe der vorgegebenen Werte für die inländische Ausbringung lassen sich die Werte der übrigen Variablen unseres Modells ermitteln. Die Ergebnisse für das Planendjahr sind in Tabelle III.2.2 festgehalten.

Aus der obigen Tabelle kann die reale Entwicklung der Wirtschaft aus der Sicht der Planbehörde abgelesen werden. Als erstes soll die Angebotsseite untersucht werden.

2.1.2 Die Importe

Die Angebotsseite setzt sich aus der Summe von inländischer Ausbringung und Importen zusammen. Die Tabelle III.2.3 zeigt die geplante Entwicklung der Importe. Die ersten beiden Spalten zeigen die Importanteile der jeweiligen Sektoren an ihre Gesamtoutputs. So müssen z.B. 3.5 % der Nachfrage des Nahrungsmittelsektors durch Importe gedeckt werden und 96.5 % durch die inländische Ausbringung. Die Inputs dieses Sektors werden hauptsächlich vom Landwirtschaftssektor geliefert. Dieser ist mit einem Importanteil von 2.7 % ausserst wenig auf Importe angewiesen. Die Zwischengüter- und Kapitalgüterindustrien weisen die grössten Importanteile auf. Der Maschinensektor z.B. muss 62.7 % seiner gesamten Ausbringung importieren.

Ein Vergleichen der Importanteile mit denen im Basisjahr zeigt eine deutliche, geplante Abnahme in allen Sektoren ausser dem der nichtmetallischen Mineralien. In diesem Sektor wird ein Importanteil von 57.0 % erwartet; das ist

fast eine Vervielfachung gegenüber dem entsprechenden Wert des Basisjahres. Die nichtmetallische Mineralienindustrie ist mit der Lieferung hauptsächlich von Zement und Ziegelsteinen - Hauptprodukte dieses Sektors - ein Hauptlieferant der Bauindustrie. Auf Grund des rapiden Wachstums der Bauindustrie muss folglich über die Hälfte der Ausbringung dieses Sektors importiert werden.

Die dritte und die vierte Spalte zeigen die Zusammensetzung der Importe. Am stärksten soll der Anteil der Sektoren Maschinen, Textilien, Fahrzeugbau und Nahrungsmittel abnehmen. Dagegen werden in den Sektoren nichtmetallische Mineralien und Hauptmetalle die Importe dermassen zunehmen, dass sie zusammen 43.4 % der gesamten Importe ausmachen.

Die letzte Spalte zeigt die durchschnittliche, jährliche Wachstumsrate der Importe während der V. Planperiode.

Die Resultate von Tabelle III.2.2 sind in Tabelle III.2.3 zusammengefasst.

2.1.3 Die Nachfrageseite

2.1.3.1 Die Zwischennachfrage

Für die Untersuchung der geplanten Entwicklung der Zwischennachfrage sollen die Tabellen III.2.2 und III.2.4 zusammen betrachtet werden. Von den gesamten Industriesektoren liefern nur vier Sektoren mehr als die Hälfte ihrer gesamten Ausbringung als Zwischengüter an die anderen Sektoren. Sechs Industriesektoren liefern weniger als 40 % ihrer Ausbringung an die anderen Sektoren. Das bedeutet, dass die restlichen 60 % direkt als Fertigprodukte an die Endnachfrage geliefert werden.

Die letzten beiden Spalten zeigen die Anteile der importierten Zwischennachfrage der Sektoren an der gesamten Zwischennachfrage der entsprechenden Sektoren. Obwohl im Vergleich zum Basisjahr die Importanteile gesamthaft gesehen abnehmen werden, ist dennoch mit einem relativ hohen Importanteil zu rechnen. So müssen sieben Industriesektoren über 40 % ihrer Zwischennachfrage aus Im-

Tabelle III.2.3

Die geplante Entwicklung der Importe I
(in %)

Sektoren	Anteil der Importe am Gesamtoutput eines Sektors MT_i/XT_i		Anteil der Importe eines Sektors an den Gesamtimporten MT_i/MT		Wachstums- rate der Importe $\dot{MT}_i$
	1977 (1)	1972 (2)	1977 (3)	1972 (4)	Ø V. Plan (5)
1. Nahrungsm.	3.5	4.3	1.6	4.2	6.1
2. Textilien	7.9	9.8	2.8	7.6	5.9
3. Holz	30.9	22.5	2.3	1.7	36.3
4. Papier	32.3	33.8	2.9	3.6	23.3
5. Chemie	34.3	37.0	9.1	11.0	24.0
6. n.m.Min.	57.0	16.0	17.1	2.2	93.9
7. Hauptmet.	52.6	64.4	26.3	19.9	36.0
8. met.Erzeug.	36.3	40.5	8.9	9.4	27.4
9. Maschinen	62.7	69.9	19.4	26.5	20.8
10. Fahrzeugbau	27.8	29.7	5.6	8.7	17.7
11. Andere	30.2	29.2	2.7	3.2	24.1
12. Bau	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13. Elektrizität	0.8	0.0	0.1	0.0	-
14. Landwirt.	2.7	1.3	1.2	1.4	24.2
15. REST	0.0	0.1	0.0	0.6	-

Quelle: Tabelle III.2.2

Tabelle III.2.4 Die geplante Entwicklung der Zwischennachfrage I
(in %)

Sektoren	Anteil der Zwischen- nachfrage an der Gesamt- nachfrage eines Sektors	Anteil der importierten Zwischen- nachfrage an der gesamten Zwischennachfrage eines Sektors	
	ZT_i/XT_i	ZM_i/ZT_i	
	1977 (1)	1977 (2)	1972 (3)
1. Nahrungsmittel	18.4	9.1	11.2
2. Textilien	36.3	20.4	24.9
3. Holz	74.4	34.9	25.5
4. Papier	59.3	44.6	40.7
5. Chemie	66.0	44.0	46.5
6. nichtmet. Min.	48.5	15.3	14.7
7. Hauptmetalle	80.2	45.4	74.9
8. met. Erzeugnisse	39.0	56.3	48.4
9. Maschinen	27.1	85.2	84.5
10. Fahrzeugbau	35.1	44.8	49.2
11. Andere	38.1	45.0	31.7
12. Bau	2.7	0.0	0.0
13. Elektrizität	21.7	0.0	0.0
14. Landwirtschaft	67.3	3.8	2.0
15. REST	30.6	0.0	0.5

Quelle: Tabelle III.2.2

porten decken, die Sektoren metallische Erzeugnisse und Maschinen sogar über 50 %. Die niedrigsten Importanteile weisen die Sektoren Landwirtschaft, Nahrungsmittel und nichtmetallische Mineralien auf.

2.1.3.2 Die Endnachfrage

Von den fünfzehn Sektoren liefern zehn Sektoren über 50 % ihrer gesamten Ausbringung ohne jegliche Weiterverarbeitung direkt an die Endnachfrage. Der Nahrungsmittelsektor z.B. soll imstande sein, 98 % der Endnachfrage aus seiner inländischen Ausbringung zu befriedigen. Der Textilsektor soll 99 % der Endnachfrage aus inländischer Produktion decken können, und der Landwirtschaftssektor sogar 99.7 %. Die Endnachfrage nach dem nichtmetallischen Mineraliensektor, vor allem von Investitionen, wird dagegen so gross sein, dass nur 3.7 % aus inländischer Produktion gedeckt werden können. Auch die Endnachfrage nach dem Sektor der Hauptmetalle wird demassen sein, dass nur 4.0 % aus inländischer Ausbringung gedeckt werden können. Die grössten Importanteile der Endnachfrage fallen auf die Sektoren nichtmetallische Mineralien (32.8 %), Maschinen (27.1 %) und Hauptmetalle (17.1 %), wovon die Produkte der ersten beiden Sektoren Hauptbestandteile der fixen Investitionen sind.

Die Endnachfrage soll nun in ihre einzelnen Komponenten aufgeteilt werden. Dabei geht es vor allem darum, die im Plan unterstellte sektorale Entwicklung der privaten Konsumnachfrage zu erfassen. Aus dem V. Plan ist nur die gesamte Entwicklung der Endnachfrage bekannt, nicht jedoch die Aufgliederung nach Sektoren. Zunächst sollen der öffentliche Verbrauch, die Investitionen und die Exporte nach Sektoren aufgegliedert werden. Die Differenz zwischen der Summe dieser Grössen und der Endnachfrage ergibt die private Konsumnachfrage in den einzelnen Sektoren. Für den öffentlichen Verbrauch, die Exporte und die Investitionen wird die von der Input-Output-Tabelle für 1977 gegebene sektorale Verteilung angenommen. Die Tabelle III.2.6 zeigt die im V. Plan unterstellte Aufgliederung der einzelnen Komponenten der Endnachfrage im Planendjahr, die von diesen Annahmen hergeleitet ist.

Tabelle III.2.5

Die im Plan unterstellte Aufgliederung der Komponenten der Endnachfrage nach Sektoren für das Planendjahr 1977

(in Mrd. Rial und zu Faktorkosten des Basisjahrs)

Sektoren	öffentlicher Konsum von Gütern CG_i (1)	Exporte E_i (2)	Investitionen I_i (3)	Summe 1+2+3 D_i (4)	privater Konsum $YI_i - D_i = CP_i^P$ (5)	Wachstumsrate des pr. Konsums $\frac{CP_i^P}{CP_i^P}$ (6)
1. Nahrungsmittel	17.0	7.0	0.0	24.0	214.6	10.3
2. Textilien	14.0	23.8	0.0	37.8	110.2	9.1
3. Holz	2.0	0.2	2.5	4.7	7.4	24.3
4. Papier	9.0	0.1	0.0	9.1	14.6	27.7
5. Chemie	26.8	13.7	0.0	40.5	17.6	5.0
6. nichtmet. Min.	7.0	1.0	79.2	87.2	12.0	31.9
7. Hauptmetalle	8.0	16.0	0.0	24.0	27.8	24.2
8. met. Erzeugnisse	6.5	1.5	64.4	72.4	23.9	20.0
9. Maschinen	2.0	0.1	131.0	133.1	12.2	21.0
10. Fahrzeugbau	5.1	0.8	41.0	46.9	36.5	25.9
11. Andere	2.5	3.4	13.1	19.0	16.7	20.4
12. Bau	0.0	0.0	670.3	670.3	0.0	0.0
13. Elektrizität	5.8	0.0	0.0	5.8	32.5	29.8
14. Landwirtschaft	3.0	8.6	0.0	11.6	82.8	2.6
15. REST	104.5	360.0	28.0	492.5	589.8	16.6

Quellen: Evers, I., "Estimations...", a.a.o. P80, "Iran's 5th...", a.a.o.

Die erste Spalte zeigt den öffentlichen Verbrauch in den einzelnen Sektoren. Die öffentlichen Konsumausgaben setzen sich aus der Summe von Käufen von Konsumgütern und Lohn- und Gehaltsausgaben zusammen. Letztere erscheinen in der Input-Output-Tabelle als Wertschöpfung. Die Input-Output-Tabelle nimmt an, dass 27.5 % des gesamten öffentlichen Konsums öffentliche Käufe von Konsumgütern sind. Insgesamt werden von den Industriesektoren 99.9 Mrd. Rial an den Staat geliefert. Allein 17 Mrd. Rial wird der Staat vom Nahrungsmittelsektor kaufen, überwiegend für die Versorgung der Armee. Auch ein Grossteil der 14 Mrd. Rial Nachfrage aus dem Textilsektor geht direkt in die Armee. Einen relativ grossen Anteil im Industriesektor nimmt mit 26.8 Mrd. Rial der Verbrauch aus dem chemischen Sektor ein. Auch hierfür liegt der Grund darin, dass der Hauptteil dieses Betrages für unbestimmte Zwecke in den Militärssektor abfliesst.

Bei den Exporten sind zwei strukturelle Veränderungen festzustellen. Zum einen liegt das Schwergewicht der Exportpolitik auf der Forderung der Nicht-erdölexporte. Diese sollen mit einer fast doppeltnohen Rate (zu Faktorkosten des Basisjahres) zunehmen als die Erdölexporte. Zum anderen wird innerhalb der Nichterdölexporte das Schwergewicht auf den chemischen Sektor und auf den Hauptmetallsektor verlegt. Der Aufbau der Petrochemie soll es ermöglichen, die Exporte des chemischen Sektors im Planendjahr gegenüber dem Basisjahr fast zu vervierfachen. Noch gigantischer sind die Exportplane des Hauptmetallsektors. Durch den Aufbau einer Schwerindustrie soll der Export dieses Sektors verachtzigfach werden. Bei den "traditionellen" Exportindustrien (Textil-, Landwirtschafts- und Nahrungsmittelsektor) ist keine Erhöhung der Wachstumsrate im Vergleich zu der vorangegangenen Entwicklung vorgesehen.³⁰⁾

Die vierte Spalte zeigt die Summe der ersten drei Spalten. Werden die Werte der ersten drei Spalten von den entsprechenden Werten der Endnachfrage (Tabelle III.2.2) subtrahiert, so erhalten wir die Höhe des privaten Verbrauchs in den einzelnen Sektoren. Die letzte Spalte der obigen Tabelle zeigt die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des privaten Verbrauchs.

30, Die Investitionen sind bereits im zweiten Kapitel beschrieben worden und werden hier nicht erwähnt.

Im Vergleich zum Basisjahr wird mit einem Rückgang der Anteile der ersten beiden Sektoren am gesamten Privatkonsum gerechnet. Beide Sektoren weisen unterdurchschnittliche Wachstumsraten auf. Auch der Anteil des chemischen Sektors wird relativ stark abnehmen. Damit der Staat seinen Teil der Nachfrage aus diesem Sektor befriedigen kann, darf der private Konsum im chemischen Sektor nicht schneller als jährlich 5 % zunehmen. Gegenüber einer Rate von 14.8 % in der IV. Planperiode scheint die Rate von 5 % ziemlich niedrig. Der letzte Sektor, dessen Anteil am privaten Gesamtkonsum auch abnehmen wird, ist der Landwirtschaftssektor. Um eine Wachstumsrate der landwirtschaftlichen Ausbringung von jährlich 7 % verwirklichen zu können, darf der private Konsum nicht schneller als jährlich 2.6 % zunehmen, wenn die aus dem Modell berechneten Importe nicht überschritten werden sollen (siehe Tabelle III.2.2). Obgleich diese Zuwachsrate höher ist als die in der IV. Planperiode, ist sie noch immer geringer als die Wachstumsrate der Bevölkerung.

Wir wenden uns nun der zweiten Frage zu, die sektorale Entwicklung der "gewünschten" Endnachfrage - vor allem der "gewünschten" privaten Konsumnachfrage - aufzuzeigen und die dadurch notwendige Entwicklung der Angebotsseite zu ermitteln.

2.2 Ergebnisse des Input-Output-Modells II: (die "gewünschte" Nachfrage und das "gewünschte" Angebot)

2.2.1 Die "gewünschte" private Konsumnachfrage

Die Schätzung der privaten Konsumnachfrage erfolgt in den Input-Output-Modellen im allgemeinen mit Hilfe linearer Nachfragegleichungen, wie etwa die von Stone.³¹⁾ Da aber in diesem Abschnitt die private Konsumnachfrage nicht als endogene Grösse behandelt wird, kann ihre Schätzung mit Hilfe von Nachfrage-

31) Vgl. Stone, J.R.N., "Linear Expenditure System and Demand Analysis: An Application to the Pattern of British Demand", Economic Journal, Vol. LXIV, 1954, S. 511.

elastizitäten, die zu nichtlinearen Ausdrücken führen, ohne Schwierigkeiten durchgeführt werden. Die iranischen Statistiken geben nicht die gewöhnlichen Nachfrageelastizitäten, sondern Ausgabenelastizitäten an. Diese sind wie folgt definiert: als die prozentuale Änderung der privaten Konsumnachfrage in einem Sektor im Verhältnis zur prozentualen Änderung der gesamten privaten Konsumnachfrage. Ist die Ausgabenelastizität der Nachfrage in einem Sektor bekannt und konstant und auch die Wachstumsrate der gesamten privaten Konsumnachfrage, so ergibt das Produkt die Wachstumsrate der privaten Konsumnachfrage in dem betreffenden Sektor. In Symbolen ausgedrückt erhalten wir:

$$(III.41) \quad \frac{dCP_i}{CP_i} = \frac{dCP_i/CP_i}{\frac{\sum_{i=1}^{15} CP_i}{\sum_{i=1}^{15} CP_i}} \cdot \frac{\sum_{i=1}^{15} CP_i}{\sum_{i=1}^{15} CP_i}, \quad i=1, \dots, 15$$

Die Werte für die Elastizitäten können aus offiziellen Quellen entnommen werden. Eine Schätzung diesbezüglich liegt für das Basisjahr vor.³²⁾ Da es unmöglich ist, unabhängige Elastizitätenschätzungen durchzuführen, müssen wir für die gesamte Planperiode konstante Elastizitäten annehmen.

Der Wert des rechten Multiplikanden der Gleichung (III.41), die Wachstumsrate der "gewünschten" privaten Konsumnachfrage, kann aus dem Makromodell (Tabelle III.1.4) berechnet werden. Da das Makromodell zu Marktpreisen berechnet worden ist und das Input-Output-Modell zu Faktorkosten, müssen die indirekten Steuern vom privaten Konsum abgezogen werden. Die so berechnete Wachstumsrate des privaten Konsums beträgt 31.9 % pro Jahr.

32) Vgl. Eckstein, G. (GOPA) & Badakshan, G. (RCITD), "Projections of Input-Output Tables for the Iranian Economy 1972 and 1977", Ministry of Economy, Teheran, 1972, S. 23. Ferner: BMI, "Estimation of Expenditure Elasticities for Urban Areas in 1972", Teheran, 1972; BMI, "Family Budget Survey for Urban Areas in 1969", Teheran, 1969; SAK, "Rural Family Budget Survey of 1969", Teheran, 1969.

Auf der Basis des sektoralen Konsums im Basisjahr kann nun die Höhe der "gewünschten" privaten sektoralen Konsumnachfrage für das Endjahr berechnet werden. Die Ergebnisse sind in Tabelle III.2.6 festgehalten.

In der dritten Spalte sind die Werte der "gewünschten" privaten Konsumnachfrage (CP') aufgeführt. Ein Vergleich dieser Werte mit den im Plan unterstellten Werten in Tabelle III.2.5 zeigt grosse Unterschiede. Für sämtliche Sektoren fallen die "gewünschten" Wachstumsraten beträchtlich höher aus als die "geplanten". So ist die Wachstumsrate der privaten Konsumnachfrage im Nahrungsmittelsektor um das Zweifache höher, im Textil- und Chemiesektor um das Fünffache höher, im Fahrzeugbausektor um das Zweieinhalbfache und schliesslich im Landwirtschaftssektor sogar um das Zwölfache höher als von der Planbehörde angenommen wird. Dies deutet auf eine erhebliche interne Inkonsistenz der Planung hin.

Die Berechnung der "gewünschten" Endnachfrage (YT') erfolgt durch die Addition der dritten und vierten Spalte. In der vierten Spalte sind die restlichen Bestandteile der Endnachfrage aufgeführt, die unverändert aus der Tabelle III.2.5 entnommen wurden. Die Frage, die uns an dieser Stelle interessiert, ist, wie hoch die Höhe des Angebots sein muss, damit bei unveränderter Preisrelation die "gewünschte" Endnachfrage voll gedeckt werden kann. Die Ergebnisse sind in Tabelle III.2.7 festgehalten.

Tabelle III.2.6 Die Berechnung der "gewünschten" Endnachfrage für das Endjahr 1977
(in Mrd. Rial)

Sektoren	Ausgabenelastizität n_i (1)	Wachstumsrate des priv. Konsums (in %) CP_i^1 (2)	gewünschte priv. Konsumnachfrage (in Mrd. Rial) CP_i^1 (3)	öffentl. Konsum, Exporte & Investitionen D_i (4)	"gewünschte" Endnachfrage Y_i^1 (5)
1. Nahrungsm.	0.690	22.0	355.0	24.0	379.0
2. Textilien	1.450	46.0	473.0	37.8	510.8
3. Holz	0.859	27.4	8.4	4.7	13.1
4. Papier	1.390	44.3	26.9	9.1	36.0
5. Chemie	0.771	24.5	41.2	40.5	81.7
6. n.m.Min.	1.201	38.3	15.2	87.2	102.4
7. Hauptmet.	1.151	36.7	44.8	24.0	68.8
8. met. Erz.	1.281	40.8	53.1	78.3	131.4
9. Maschinen	1.380	44.0	29.1	136.0	165.1
10. Fahrzeugbau	2.120	67.6	152.0	56.9	208.9
11. Andere	1.200	38.2	33.3	23.7	57.0
12. Bau	0.000	0.0	0.0	670.3	670.3
13. Elektr.	1.138	36.3	41.4	5.8	47.2
14. Landwirt.	0.990	31.6	286.9	11.6	298.5
15. REST	1.019	32.5	1116.5	492.5	1689.0

D_i ist die Summe aus öffentlichem Konsum, Exporten und Investitionen.

Tabelle III.2.7 Ergebnisse der Modellvariablen (II) unter Vorgabe der Werte für die "gewünschte" Endnachfrage für das Endjahr 1977 (in Mrd. Rial)

Sektoren	XT'	XD'	MT'	ZT'	YT'	ZD'	ZM'	YD'	YM'
1. Nahrungsm.	472.4	455.9	16.5	93.4	379.0	85.2	8.2	370.7	8.3
2. Textilien	737.6	679.1	58.5	226.8	510.8	179.8	47.0	499.3	11.5
3. Holz	58.8	40.7	18.1	45.8	13.1	28.7	17.0	12.0	1.1
4. Papier	93.6	63.4	30.2	57.6	36.0	33.0	24.6	30.4	5.6
5. Chemie	284.9	187.2	97.7	203.2	81.7	129.8	73.4	57.4	24.3
6. n.m.Min.	205.6	176.1	29.5	103.2	102.4	86.9	16.4	89.2	13.2
7. Hauptmet.	481.3	263.3	218.3	412.5	68.8	194.2	218.3	68.8	0.0
8. met. Erz.	217.4	138.5	78.9	86.0	131.4	41.2	44.9	97.4	34.0
9. Maschinen	233.1	86.9	146.2	68.0	165.1	13.5	54.5	73.4	91.7
10. Fahrzeugbau	308.6	222.9	85.7	99.7	208.9	51.2	48.5	171.7	37.2
11. Andere	96.8	67.6	29.2	39.8	57.0	26.2	13.6	41.4	15.6
12. Bau	698.0	698.0	0.0	27.6	670.3	27.6	0.0	670.3	0.0
13. Elektr.	65.6	65.0	0.6	18.4	47.2	18.4	0.0	46.6	0.6
14. Landwirt.	663.2	646.1	17.1	364.7	298.5	350.6	14.1	295.5	3.0
15. REST	2321.3	2321.3	0.0	712.2	1609.0	712.2	0.0	1609.0	0.0

XT' : gew. gesamte Ausbringung
 XD' : " inl.
 MT' : " Importe
 ZD' : gew. inl. Zwischennachfrage
 ZM' : " imp.
 ZT' : " gesamte
 YT' : gew. inl. Endnachfrage
 YM' : " imp.
 YT' : " gesamte

2.2.2 Die Angebotseite

Die für die Deckung der Endnachfrage notwendige Gesamtproduktion fällt erwartungsgemäss in allen Sektoren höher aus als von der Planbehörde angenommen wird. Die Wachstumsraten der inländischen Ausbringung und der Importe können aus der Tabelle III.2.8 entnommen werden. Insgesamt kann auf einen hohen Verlauf der "gewünschten" Wachstumsraten geschlossen werden. Insbesondere ergibt sich für die Sektoren Nahrungsmittel, Textilien und Landwirtschaft, für die die Planbehörde unterdurchschnittliche Raten annimmt, eine enorme Zunahme. So bewirkt die starke Zunahme der Nachfrage nach dem Nahrungsmittelsektor eine im Vergleich zum Plan zweifach schnellere Zunahme der inländischen Ausbringung und eine dreifach schnellere Zunahme der Importe. Im Textilsektor muss die inländische Ausbringung um das Dreifache schneller als geplant zunehmen und deren Importe mit einer zehnfach schnelleren Rate.

Die Wachstumsraten der Angebotsseite spiegeln neben den modellinternen Bedingungen auch die exogenen Annahmen wider. So wird sich die gesamte Ausbringung des nichtmetallischen Mineraliensektors gegenüber dem Plan nur unwesentlich verändern, da gemäss der exogenen Annahme die "gewünschte" Endnachfrage in diesem Sektor nahezu unverändert bleibt. Die Entwicklung des Bausektors wurde aus dem Plan unverändert übernommen. Eine höhere Zunahme der fixen Investitionen in diesem Sektor wurde eine höhere Zunahme der Ausbringung des nichtmetallischen Mineraliensektors bewirken, da dieser eine Hauptlieferant des Bausektors ist.

Die "gewünschte" Wachstumsrate des gesamten Angebots des chemischen Sektors muss durchschnittlich 39.5 % betragen; der im Plan unterstellte entsprechende Wert beträgt 29.9 %. Die Rate der inländischen Ausbringung weist einen Wert von 40.7 % und die der Importe einen von 37.3 % auf.

Die "gewünschte" Wachstumsrate der inländischen Ausbringung des Hauptmetallsektors beträgt 62.4 %, die der Metallprodukte beträgt 40.7 %, des Maschinen-sektors 33.1 % und die des Fahrzeugbausektors 43.0 %. Wie ersichtlich, muss das zur Befriedigung der Endnachfrage notwendige Gesamtangebot in allen Sektoren höhere Wachstumsraten aufweisen, als von der Planbehörde angenommen wird.

Tabelle III.2.8

Die Wachstumsraten der inländischen Ausbringung, der Importe und der Zwischennachfrage, und der Anteil des Gesamtangebots der einzelnen Sektoren an dem gesamten Gesamtangebot (II) (in %)

Sektoren	Inl. Ausbringung 1977		Importe 1977		Zwischen-nachfrage 1977		Anteil der Gesamtausbringung eines Sektors an der gesamten Gesamtausbringung				Rangordnung	
	$\hat{x}D^P$ (1)	$\hat{x}D'$ (2)	$\hat{m}T^P$ (3)	$\hat{m}T'$ (4)	$\hat{z}T^P$ (5)	$\hat{z}T'$ (6)	XT_i/XT (7)	XT_i^P/XT^P (8)	XT_i'/XT' (9)	1972 (10)	1977 ^P (11)	1977' (12)
1. Nahrungs.	11.0	22.2	6.0	16.8	8.5	21.2	9.9	6.7	6.8	Nahr.	Nahr.	Text.
2. Textilien	11.0	39.9	5.9	58.2	10.5	34.7	8.0	5.3	10.6	Text.	Text.	Haupt.
3. Holz	25.0	30.6	36.3	42.3	27.1	34.0	0.7	1.1	0.8	Fahr.	Chem.	Nahr.
4. Papier	25.0	37.5	23.3	35.5	22.9	36.2	1.1	1.3	1.3	Chem.	m.Erz.	Fahr.
5. Chemie	27.0	40.7	24.0	37.3	30.2	46.5	3.1	3.9	4.1	m.Erz.	Haupt.	Chem.
6. n.m.Min.	32.0	53.4	93.9	49.1	36.6	39.3	1.4	4.4	3.0	Haupt.	Fahr.	Masch.
7. Hauptmet.	32.0	62.4	36.0	43.2	34.4	53.8	3.4	6.0	6.9	Masch.	n.m.M.	m.Erz.
8. met. Erz.	32.0	40.7	27.3	35.8	26.5	35.3	2.4	3.6	3.1	n.m.M.	Masch.	n.m.M.
9. Maschinen	29.0	33.1	20.8	24.7	26.2	32.3	3.9	4.5	3.4	Andere	Andere	Andere
10. Fahrzeug.	20.0	43.0	17.7	40.2	18.2	38.6	3.0	2.9	4.4	Papier	Papier	Papier
11. Andere	23.0	36.4	24.1	37.7	21.8	37.1	1.1	1.3	1.4	Holz	Holz	Holz
12. Bau	36.0	36.3	-	-	21.5	31.6	8.4	15.7	10.1			
13. Elektr.	28.0	35.7	-	-	20.9	35.0	0.8	1.1	0.9			
14. Landwirt.	7.0	26.4	24.2	45.6	9.7	24.4	11.5	6.6	9.6			
15. REST	16.4	26.1	-	-	20.3	30.3	41.3	35.6	33.5			

Quellen: berechnet aus Tabelle III.2.2 & III.2.7. Das Symbol (P) steht für geplant, (') für gewünscht.

Es soll nun die Aufteilung des Gesamtangebots auf die einzelnen Sektoren untersucht werden. Spalte 7 der Tabelle III.2.8 zeigt die prozentualen Anteile im Basisjahr, in der nächsten Spalte sind die von der Planbehörde geplanten Anteile aufgeführt und in der neunten Spalte die von uns geschätzte "gewünschte" sektorale Aufteilung des Gesamtangebots. Die drei weiteren Spalten zeigen die entsprechende Rangordnung der Industriesektoren. Die Ergebnisse unserer Schätzung unterliegen der Annahme, dass keine Importbeschränkungen bestehen, d.h. jede beliebige Menge importiert werden kann. Der geplante Rückgang des Anteils des Nahrungsmittelsektors ist mit dem "gewünschten" Rückgang vereinbar. Dagegen ist der geplante Rückgang des Textilsektors von 8 % auf 5.3 % nicht vereinbar; im Gegenteil wird der vom Input-Output-Modell berechnete "gewünschte" Anteil auf 10.6 % steigen. Ähnliches gilt auch für die Sektoren Maschinen und Fahrzeugbau. Wie der Vergleich der Spalten 12 und 11 zeigen, ist die "gewünschte" Rangordnung innerhalb des Industriesektors radikal anders als die geplante. Allein aus diesem internen Widerspruch des Planens kann auf Verwirklichungsprobleme geschlossen werden, die im letzten Kapitel untersucht werden.

2.2.3 Die Nachfrageseite

Tabelle III.2.8 erlaubt auch, die erforderliche Entwicklung der Zwischennachfrage mit der geplanten zu vergleichen. Spalten 5 und 6 zeigen die entsprechenden Wachstumsraten an, die ausserordentlich hoch sind. Zwischen der Angebotsseite und der Zwischennachfrage der einzelnen Sektoren besteht logischerweise ein enger Zusammenhang. Wir haben die Verhältnisse (geplante Zwischennachfrage/geplantes Angebot) und ("gewünschte" Zwischennachfrage/"gewünschtes" Angebot) berechnet und sehr ähnliche Zahlen bekommen. Aus diesem Grund wird die Entwicklung der Zwischennachfrage nicht gesondert diskutiert. Im allgemeinen sind die "gewünschten" Wachstumsraten der Zwischennachfrage und die "gewünschten" Wachstumsraten des Angebots ähnlich. Ausnahmen sind nur die folgenden Sektoren: Hauptmetalle, Chemie, nichtmetallische Mineralien und Fahrzeugbau.

Der Vergleich der Entwicklung der "gewünschten" Endnachfrage mit der von der Planbehörde angenommenen soll auf die private Konsumnachfrage beschränkt werden, da die anderen Komponenten der Endnachfrage als unverändert und exogen angenommen wurden. Die Tabelle III.2.9 zeigt, dass in sämtlichen Sektoren die "gewünschte" Konsumnachfrage höher ist als die geplante. Kann nur die geplante Konsumnachfrage befriedeigt werden, so wird eine überschüssige Konsumnachfrage entstehen. Diese Lücke kann entweder durch Preissteigerungen und/oder durch zusätzliche Importe geschlossen werden. Beides sind vom Planungsstandpunkt Anpassungsvorgänge, die die internen Widersprüche in der Planung aufzeigen. Spalte 3 zeigt die Grösse der Lücke in den einzelnen Sektoren. Wird vom Sektor REST abgesehen, so ist die grösste Lücke in den Sektoren Textilien, Landwirtschaft, Nahrungsmittel und Fahrzeugbau.

Die letzten beiden Spalten zeigen die prozentuale Aufteilung des geplanten und "gewünschten" Privatkonsums. Wenn keine Importbeschränkungen bestehen, so zeigt die Tabelle, dass entgegen den Erwartungen der Planbehörde der Anteil des Nahrungsmittelsektors zurückgehen und der Anteil des Textil- und Landwirtschaftssektors zunehmen wird. Im allgemeinen ist die "gewünschte" und die geplante private Konsumstruktur radikal verschieden.

Mit steigendem Einkommen ändert sich die Präferenzordnung des Güterkorbs. Diese hat für die Industriegüter folgende absteigende Reihenfolge: Textilien, Nahrungsmittel, Fahrzeugbau, metallische Erzeugnisse, Hauptmetalle, Chemie usw. Der Rückgang des Anteils der Nahrungsmittelausgaben spiegelt das Engelsche Gesetz wider. Die Zunahme des Anteils des Landwirtschaftssektors ist selbstverständlich kein Widerspruch zum Engelschen Gesetz, da der Landwirtschaftssektor auch industrielle Rohmaterialien herstellt und für den Export arbeiten kann. Ausserdem kann ein Prozess der Importsubstitution eine zunehmende Produktion mit einer abnehmenden Nachfrage vereinbar machen.

Mit steigendem Einkommen ändert sich auch die Struktur der Lebensmittelnachfrage. Es erfolgt eine Substitution zugunsten von Gütern mit einer höheren Ausgabenelastizität, wie z.B. von Margarine zu Butter, von Gemüse zu Fleisch usw.³³⁾ Die für das Basisjahr von der Zentralbank berechneten Ausgabenelasti-

33) Aus Gründen, die oben dargelegt wurden (S.102), haben wir Ausgabenelastizitäten berechnet. Wir haben angenommen, dass die Ausgabenelastizitäten ein gutes Substitut für Einkommenselastizitäten sind.

Tabelle III.2.9

Die reale Entwicklung der geplanten und
"gewünschten" privaten Konsumnachfrage während
der V. Planperiode (in %)

Sektoren	Durchschn. Wachstums- raten in der V. Plan- periode		Berechnete Konsum- lücke 1977 (in Mrd. Rial)	Proz. Aufteilung der priv. Konsumnachfra- ge für 1977	
	$\hat{CP}_i^P$ (1)	$\hat{CP}_i'$ (2)		CP_i^P/CP^P (4)	CP_i'/CP' (5)
1. Nahrungsmittel	10.3	22.0	140.4	17.9	13.3
2. Textilien	9.1	46.0	362.8	9.2	17.7
3. Holz	24.3	27.4	1.0	0.6	0.3
4. Papier	27.7	44.3	12.3	1.2	1.0
5. Chemie	5.0	24.5	23.6	1.5	1.5
6. nichtmet. Min.	31.9	38.3	3.2	1.0	0.6
7. Hauptmetalle	24.2	36.7	17.0	2.3	1.7
8. met. Erzeugn.	20.0	40.8	29.2	2.0	2.0
9. Maschinen	21.0	44.0	16.9	1.0	1.1
10. Fahrzeugbau	25.9	67.6	115.5	3.0	5.7
11. Andere	20.4	38.2	16.6	1.4	1.2
12. Bau	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13. Elektr.	29.8	36.3	8.9	2.7	1.5
14. Landwirt.	2.6	31.6	204.1	6.9	10.7
15. REST	16.6	32.5	526.7	49.3	41.7

Quellen: für die geplanten Werte: Tabelle III.2.5.
für die "gewünschten" Werte: Tabelle III.2.6.
Das Symbol (P) steht für geplant, (') für gewünscht.

zitäten zeigen, für welche Produkte innerhalb dieser beiden Sektoren mit einer relativ hohen Nachfrage zu rechnen ist.³⁴⁾ Die folgenden Produkte sind die wichtigsten mit einer Ausgabenelastizität von grösser als eins:

Butter	1.744
Reis	1.275
Schafffleisch	1.153
Geflügel	2.804
Sandwich	2.440
Tierfett	1.246

Die aufgeführten Produkte gehören ohne Ausnahme zum täglichen Verbrauch der Haushalte in der mittleren Einkommensklasse. Die mit steigendem Einkommen bestehende Tendenz der Substitution zugunsten von Produkten mit einer höheren Ausgabenelastizität wird somit zugunsten dieser Nahrungsmittel erfolgen.

2.3 Die Ergebnisse des Input-Output-Modells III: (Kapazitätsbeschränkungen für die inländische Ausbringung)

Die Ergebnisse des letzten Abschnitts unterlagen der Annahme, dass die "gewünschte" inländische Ausbringung tatsächlich realisiert werden kann. In diesem Abschnitt wird diese Annahme fallen gelassen und die Frage gestellt, wie sich die Importe entwickeln müssten, damit die "gewünschte" Endnachfrage bei unveränderten Preisrelationen gedeckt werden kann, falls die Höhe der inländischen Ausbringung gegeben ist. Angesichts der Ergebnisse des Makromodells und der Ausführungen im ersten Kapitel scheint eine Wachstumsgrenze für die inländischen Ausbringung durchaus realistisch zu sein. Als Wachstumsgrenze sollen die im Plan angenommenen Werte für die einzelnen Sektoren gewählt werden. Somit sind zwei Größen gegeben: einmal die inländische Ausbringung, deren Werte aus der Tabelle III.2:2 entnommen werden können, und zum anderen die "gewünschte" Endnachfrage, deren Werte in der Tabelle III.2.7 enthalten sind.

34) BMI, "Estimation of Expenditure Elasticities for Food Products in 1972", Teheran, 1973. Die Schätzung erfolgte zu konstanten Preisen.

Mit Hilfe der exogenen Vorgabe dieser Grössen können die übrigen Modellvariablen ermittelt werden. Die Ergebnisse sind in Tabelle III.2.10 festgehalten.

In Abschnitt 1.1.3. des ersten Teils dieses Kapitels wurde festgestellt, dass auch die "gewünschten" Importe aus Kapazitätsgründen nicht realisiert werden können. Da jedoch im obigen Zusammenhang hauptsächlich die inflatorischen Zusammenhänge im Vordergrund der Untersuchung standen, genügte es, eine globale Vorstellung von der Grössenordnung der Kapazitätsbeschränkung der Häfen und Schienenwege zu erhalten. Im gegenwärtigen Zusammenhang handelt es sich um eine Kapazitätsbeschränkung spezifisch für einzelne Sektoren. Es gibt aber keinerlei Daten, die über sektorale Kapazitätsbeschränkungen Anhalt geben können, und es gibt im allgemeinen keine theoretischen Gründe, warum die Importe von spezifischen Waren eine spezifische Kapazitätsgrenze haben sollten. Aus diesen Gründen beschränken wir uns nur auf Kapazitätsbeschränkungen der inländischen Ausbringung. Das bedeutet aber nicht, dass wir die ausserordentliche Wichtigkeit der sektoralen Kapazitätsgrenze für Importe unterschätzen. Wir betonen sie hier, ohne sie quantitativ zu schätzen.

2.3.1 Die Importe

Die Entwicklung der Importe wird in Tabelle III.2.11 eingehender dargestellt. Ihre Werte sollen mit denen der Tabelle III.2.3 verglichen werden.

Als ein einfaches Mass des Grades der Importsubstitution kann der Anteil der Importe am gesamten Angebot eines Industriesektors gewählt werden (erste Spalte).³⁵⁾ Nimmt die inländische Produktion schneller als die Importe zu, dann findet die Importsubstitution statt; nehmen jedoch die Importe schneller zu, dann erhöht sich die Importabhängigkeit. Erst wenn der Importsubstitutionsprozess beendet ist, kann das Wachstum der Exporte als die ausschliessliche Devisenquelle und auch als eine reale Wachstumsquelle des betreffenden Sektors

35) Vgl. Chenery, H.B., "Patterns of Industrial Growth", American Economic Review, September 1960, S.624.

Tabelle III.2.10 Ergebnisse der Modellvariablen (III) unter Vorgabe der geplanten Werte für die inländische Ausbringung und der Werte für die "gewünschte" Endnachfrage für das Endjahr 1977 (in Mrd. Rial)

Sektoren	XT	XD ^P	MT	ZT	YT'	ZD	ZM	YM	YD
1. Nahrungsm.	472.4	282.1	190.3	93.4	379.0	48.8	44.6	145.7	233.3
2. Textilien	737.6	213.8	523.8	226.8	510.8	67.1	159.7	364.1	146.7
3. Holz	58.9	32.7	26.2	45.8	13.1	22.9	22.9	3.3	9.8
4. Papier	93.6	39.4	54.2	57.6	36.0	19.1	38.6	15.7	20.3
5. Chemie	284.9	112.3	172.6	203.2	81.7	63.1	140.0	32.5	49.2
6. n.m.Min.	205.6	83.0	122.6	103.2	102.4	79.3	24.0	98.7	3.7
7. Hauptmet.	422.4	93.4	329.0	353.6	68.8	91.3	262.3	66.7	2.1
8. met. Erz.	217.4	100.6	116.8	86.0	131.4	26.9	59.2	57.7	73.7
9. Maschinen	233.1	74.3	158.8	68.0	165.1	8.0	60.0	98.8	66.3
10. Fahrzeugbau	308.6	92.8	215.8	99.7	208.9	24.9	74.8	141.0	67.9
11. Andere	96.8	40.3	56.5	39.8	57.0	12.1	27.7	28.8	28.2
12. Bau	697.9	689.0	8.9	27.6	670.3	18.6	9.1	0.0	670.3
13. Elektr.	65.6	48.5	17.1	18.4	47.2	10.6	7.8	9.3	37.9
14. Landwirt.	663.2	281.4	381.8	364.7	298.5	187.3	177.4	204.4	94.1
15. REST	2321.2	1560.0	761.2	712.2	1609.0	477.7	234.6	526.7	1082.3

XT _P : gesamte Ausbringung	ZD : inl. Zwischennachfrage	YD : inl. Endnachfrage
XD ^P : gepl. inl. Ausbringung	ZM : imp.	YM : imp.
MT : Importe	ZT : gesamte	YT : gesamte

Tabelle III.2.11 Die Entwicklung der Importe (III)
(in %)

Sektoren	Importanteil des Gesamt- outputs der Sektoren 1977 MT_i/XT_i (1)	Aufteilung der Importe 1977 MT_i/MT (2)	$\bar{\emptyset}$, jährl. Wachstums- rate der Importe MT_i (3)	Importlücke 1977 (in Mrd.Rial) (4)
1. Nahrungsm.	40.3	6.1	90.4	180.1
2. Textilien	71.0	16.7	106.9	505.4
3. Holz	44.5	0.8	53.2	11.6
4. Papier	57.9	1.7	50.4	35.4
5. Chemie	60.6	5.5	53.9	114.0
6. n.m.Min.	59.6	3.9	98.3	12.8
7. Hauptmet.	77.9	10.5	55.4	160.2
8. met. Erz.	53.7	3.7	46.9	59.5
9. Maschinen	68.1	5.1	26.8	33.9
10. Fahrzeugbau	69.9	6.9	68.7	180.1
11. Andere	58.4	1.8	57.1	39.1
12. Bau	1.3	0.3	-	8.9
13. Elektr.	26.1	0.8	-	16.7
14. Landwirt.	57.6	12.2	171.3	374.1
15. REST	32.8	24.3	-	761.2

Quellen: Tabellen III.2.2 und III.2.10.

dienen. Ein Blick auf die erste Spalte zeigt erschreckend hohe Importanteile in fast allen Sektoren. Der Nahrungsmittelsektor muss 40.3 % seiner Gesamtausbringung importieren, der Textilsektor sogar 71 %, der Holzsektor 44.5 %, der Papiersektor 57.9 % usw. Ausser den Sektoren Nahrungsmittel und Holz müssen alle übrigen Industriesektoren mehr als die Hälfte ihrer Gesamtausbringung importieren. Die höchsten Importanteile sind in den Sektoren Hauptmetalle, Textilien, Fahrzeugbau und metallische Erzeugnisse zu verzeichnen, die alle einen Importanteil von über zwei Drittel besitzen.

Ein Vergleich der "gewünschten" Importanteile der einzelnen Sektoren mit denen im Basisjahr zeigt, dass vor allem die "traditionellen" Sektoren betroffen werden. Landwirtschaft, Nahrungsmittel und Textilien waren im Basisjahr nahezu Selbstversorger. Im Planendjahr müssen gewaltige Mengen eingeführt werden: 381.8 (2.6) bzw. 190.3 (7.6) und 523.8 (13.8) Milliarden Rial.³⁶⁾ Ihre Wachstumsraten werden in der dritten Spalte aufgezeigt.

Die Summe der "gewünschten" Importe ist fünfmal höher, als im Plan angenommen wird. Wie bereits gezeigt, kann diese gewünschte Importmenge auf keinen Fall eingeführt werden. Die Wachstumsraten der Importe in der dritten Spalte sind somit so zu interpretieren, als sie die "gewünschten" Wachstumsraten der Importe darstellen, die für eine "gewünschte" Nachfrage erforderlich sind. Die letzte Spalte zeigt die Höhe der Importlücke der einzelnen Sektoren in Milliarden Rial. Aus ihr können die sektoralen Versorgungsprobleme abgelesen werden. Wird vom Sektor REST abgesehen, so werden die eindeutig grössten Versorgungsprobleme in den Sektoren Landwirtschaft, Textilien, Nahrungsmittel und Fahrzeugbau entstehen. Anscheinend werden die "modernen" Industriesektoren mit geringeren Problemen konfrontiert. Dieses Resultat ist aber nur auf die exogenen Annahmen und die modellinternen Bedingungen unserer Analyse zurückzuführen: da der Plan bereits mit hohen Einfuhrmengen in den "modernen" Industriesektoren rechnet, ergeben sich somit geringere Versorgungsprobleme in den betreffenden Sektoren. Eine Ausnahme bilden die Sektoren Chemie und Hauptmetalle. Hier werden allerdings grosse Versorgungsprobleme entstehen, die sich nachteilig auf die Entwicklung ihrer inländischen Ausbringung auswirken müssen.

36) Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf die Einfuhren im Basisjahr.

Ein Importrückgang um eine bestimmte Höhe verursacht bei gleich hoher "gewünschter" Nachfrage nicht eine gleich hohe Vergrößerung der Ueberschussnachfrage, sondern eine höhere, da die Entwicklung der inländischen Ausbringung durch den Importrückgang verlangsamt wird. Aus den Ausführungen in Abschnitt 2. ist bekannt, dass für eine bestimmte Produktionserstellung eine bestimmte Importmenge notwendig ist. Da nicht jede beliebige Menge importiert werden kann, spielt der Staat eine äusserst wichtige Rolle, indem er die Präferenzordnung der Importe bestimmt, d.h. welche Einfuhr den Vorrang hat. Je nachdem, wie die Präferenzordnung ausfallen wird, ergeben sich die tatsächlichen Versorgungsprobleme in den einzelnen Sektoren.

2.3.2 Die Nachfrageseite

2.3.2.1 Die Zwischennachfrage

Die Entwicklung der Zwischennachfrage kann aus der Tabelle III.2.10 abgelesen werden und mit der in Tabelle III.2.12 verglichen werden. Die Ergebnisse der Untersuchung der Angebotsseite mussten im allgemeinen auch hier bestätigt werden, da die sektoralen Anteile der Zwischennachfrage auf Grund der gleichen modellinternen Wachstumsbedingungen berechnet worden sind. Wir richten daher unser Augenmerk auf die Importanteile der Zwischennachfrage Tabelle III.2.12, Spalte 2. Die Importsubstitutionspolitik verlangt, dass die Importanteile der Zwischennachfrage im Vergleich zum Basisjahr abnehmen. Im Vergleich zum Basisjahr werden die "gewünschten" Importanteile der Sektoren Landwirtschaft, Textilien und Nahrungsmittel - also wiederum die "traditionellen" Sektoren - am stärksten zunehmen. Dabei nimmt der Plan gerade in diesen Sektoren eine Abnahme der Importanteile an. Die "gewünschten" Importanteile der "Kapitalgüterindustrien" werden unverändert bleiben. Von den elf Industriesektoren müssen zehn Sektoren mehr als 40 % ihrer Zwischennachfrage aus Importen decken, davon neun über 50 %, acht über 60 %, und vier Sektoren sogar über 70 %. Im Basisjahr mussten nur sechs der elf Industriesektoren über 40 % ihrer Zwischennachfrage aus Importen decken und nur zwei Sektoren über 50 %.

Tabelle III.2.12

Die Entwicklung der Zwischen- und der Endnachfrage (III) (in %)

Sektoren	Anteil der Zwischennachfrage an der Gesamtnachfrage 1977	Importanteil der Zwischennachfrage eines Sektors		Importanteil der Endnachfrage eines Sektors	
	ZT_i/XT_i	ZM_i/ZT_i		YM_i/YT_i	
		1977	1972	1977	1972
1. Nahrungsm.	19.8	47.8	11.2	38.4	2.6
2. Textilien	30.7	70.4	24.9	71.3	1.2
3. Holz	77.8	50.0	25.5	25.2	12.5
4. Papier	61.5	67.0	40.7	43.6	22.2
5. Chemie	71.3	68.9	46.5	39.8	25.1
6. n.m.Min.	50.2	23.3	14.7	96.4	22.0
7. Hauptmet.	83.7	74.2	74.9	96.9	3.4
8. met. Erz.	39.6	68.8	48.4	43.9	34.1
9. Maschinen	29.2	88.2	84.5	59.8	65.3
10. Fahrzeugbau	32.3	75.0	49.2	67.5	18.5
11. Andere	41.1	69.6	31.7	50.5	27.5
12. Bau	4.0	33.0	0.0	0.0	0.0
13. Elektr.	28.0	42.4	0.0	19.7	0.0
14. Landwirt.	55.0	48.6	2.0	68.5	0.2
15. REST	30.7	32.9	0.5	32.7	0.0

Quellen: Tabelle III.2.10; Evers, I., "Estimations ...", a.a.O., S.55.

2.3.2.2 Die Endnachfrage

Auch bei der Endnachfrage ist die Untersuchung des Importanteils am interessantesten. Während im Basisjahr von den Industriesektoren nur ein Sektor über 40 % seiner Endnachfrage aus Importen decken musste, müssen dies im Planendjahr acht Sektoren tun. Wie die Tabelle III.2.12 zeigt, werden sechs Industriesektoren über 50 %, vier Sektoren über 60 %, drei Sektoren über 70 % und zwei Sektoren sogar über 90 % ihrer Endnachfrage aus Importen decken müssen.

Die Berechnungen zeigen, dass das Resultat der auf Importsubstitution ausgehenden Planung eine zunehmende Importabhängigkeit aller Sektoren, verglichen mit den Planzahlen und fast aller Sektoren mit dem Basisjahr, ist.

Wir fassen die Ergebnisse dieses Abschnitts für den gesamten Industriesektor zusammen. Die Tabelle III.2.13 vergleicht die prozentuale Aufteilung der "gewünschten" Angebots- und Nachfragekomponenten im Planendjahr mit der tatsächlichen im Basisjahr. Im Basisjahr konnten 83.6 % der Endnachfrage aus inländischer Produktion gedeckt werden, im Planendjahr nur 39.8 %. Der Anteil der Importe wird sich demnach fast vervierfachen. Auch die Zwischennachfrage konnte im Basisjahr vorwiegend aus inländischer Ausbringung gedeckt werden (58.4 %), während sie im Planendjahr zu zwei Dritteln auf Importe angewiesen sein wird. Interessant ist vor allem die Angebotsseite (Spalte 5): im Basisjahr betrug der Anteil der inländischen Ausbringung an der gesamten Ausbringung 63.8 %, im Planendjahr beträgt er nur 37.2 %. Die angestrebte Importsubstitutionspolitik kann ceteris paribus nicht erreicht werden, im Gegenteil, die Importabhängigkeit wird sogar zunehmen.

Tabelle III.2.13 Die prozentuale Aufteilung der Angebots- und Nachfragekomponenten für den gesamten Industriesektor (III) (in %)

	1972					1977				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Inl. Endnachfrage.....YD	83.6					39.8				
Imp. "YM	16.4		63.2	67.9		60.2		53.5	60.2	
Gesamte "YT	100.0				59.7	100.0				56.0
Inl. Zwischennachfrage..ZD		58.4		32.1			33.6		39.8	
Imp. " ..ZM		41.6	36.8				66.4	46.5		
Gesamte " ..ZT		100.0			40.3		100.0			44.0
Importe.....MT			100.0					100.0		62.8
Inl Ausbringung.....XD				100.0	36.2				100.0	37.2
Gesamte "XT					63.8					100.0
					100.0					

Quellen: Tabelle III.2.10.
Evers,I., "Estimations ...", a.a.o., S.55.

2.4 Zusammenfassung

Im zweiten Teil dieses Kapitels wurde zunächst aufgezeigt, was sich die Planbehörde für den Zeitraum der V. Planperiode vorstellt. Sie erwartet:

- a) eine bedeutende Zunahme des Beitrags der "modernen Sektoren - verbunden mit hohen Wachstumsraten - und eine Abnahme des Beitrags der "traditionellen" Sektoren,
- b) eine sektorale Abnahme des Importgehalts im Industriesektor,
- c) eine Konzentration der Importe auf die Sektoren Hauptmetalle, Maschinen und nichtmetallische Mineralien,
- d) eine wesentliche Zunahme der Nichterdölexporte und
- e) eine relativ geringe Zunahme des privaten sektoralen Konsums.

Die Erwartungen der Planbehörde scheinen jedoch unrealistisch zu sein: um die "gewünschte" sektorale Nachfrageentwicklung zu befriedigen, müsste das Angebot in allen Sektoren das "geplante" weit übersteigern.³⁷⁾ Der private Konsum wird in allen Sektoren erheblich zunehmen. Wie bereits im ersten Teil dieses Kapitels gezeigt wurde, erlauben Engpässe im Transportsektor keine erhebliche Importsteigerung. Daher kann wegen der Importabhängigkeit aller Produktionssektoren die inländische Ausbringung im geplanten Ausmass nicht realisiert werden.

Vor allem in den Sektoren Nahrungsmittel, Textilien, Landwirtschaft und Fahrzeugbau, die alle hauptsächlich Konsumgüter herstellen, wird die "gewünschte" Nachfrage ausserordentlich gross. Auf Grund der hohen geplanten Investitionstätigkeit im Bausektor wird die Infrage nach nichtmetallischen Mineralien fast ausschliesslich durch Importe gedeckt werden müssen. In diesen Sektoren ist mit besonders hohen Preissteigerungen zu rechnen.

Der Importgehalt aller Sektoren wird entgegen den Erwartungen der Planbehörde erheblich zunehmen. Die "gewünschten" Importe werden sich auf Grund der hohen Nachfrage nicht auf einige Sektoren konzentrieren, sondern eine breite Streuung haben.

37) Die Definition der "gewünschten" und "geplanten" Grössen findet sich oben in Abschnitt 1.2., Fussnote.

Eine wesentliche Zunahme der Nichterdölexporte kann wegen der hohen inländischen sektoralen Nachfrage und indirekt wegen Engpässen im Transportsektor kaum erfolgen.

Die Ergebnisse zeigen deutlich eine wesentliche Abweichung zwischen den "geplanten" und "gewünschten" Grössen, sowohl für die Angebotsseite als auch für die Nachfrageseite. Dies deutet auf eine Inkonsistenz der Planung hin. Die Abweichungen zwischen den "geplanten" und den "gewünschten" Grössen müssen zu erheblichen Preissteigerungen führen. Die Planbehörde hat eindeutig die Auswirkungen der staatlichen Aktivität auf die sektorale Nachfrageentwicklung unterschätzt und die sektorale Entwicklung der inländischen Ausbringung überschätzt.

Kapitel IV

DIE TATSAECHLICHE ENTWICKLUNG DES INDUSTRIESEKTORS

Problemstellung und Aufbau des vierten Kapitels

Gegenstand dieses Kapitels ist die Beschreibung der ex post-Entwicklung des Industriesektors. Einmal wird die tatsächliche Entwicklung des Industriesektors mit den Planzielen verglichen. Der Realisierungsgrad der Input- und der Outputziele des V. Planes erlaubt eine Antwort auf die Frage nach der Realitätsnähe des Planes. Zum anderen soll der realisierte Wachstumsprozess an sich analysiert und mit dem in der vierten Planperiode verglichen werden. Dabei wird die Untersuchung von der Angebots-, der Nachfrage- und auch von der Produktionsfaktorseite durchgeführt. Die hier gestellten Aufgaben können zu drei Fragen zusammengefasst werden: wo war das Wachstum, wie war das Wachstum und welche Faktoren haben es beeinflusst? Die ersten beiden Fragen richten sich unter anderen nach der sektoralen Konzentration des Wachstums, oder nach seiner sektoralen Integrationswirkung. Bei der dritten Frage werden vor allem die Nachfrage- und die Produktionsfaktorseite in Betracht gezogen. Hier wird nach den positiven und negativen Einflussfaktoren auf das Wachstum gefragt. So braucht z.B. eine expansive Nachfrageentwicklung nicht unbedingt einen positiven Einfluss auf das Wachstum zu haben, z.B. wenn hierdurch nur die Importtätigkeit stimuliert wird. Auch der Einfluss der Wirtschaftspolitik des Staates spielt eine wichtige Rolle. Bei der ex ante-Analyse wurde angenommen, dass die Wirtschaftspolitik des Staates gegeben und konstant sei. Bei der ex post-Analyse soll der Einfluss der staatlichen Massnahmen auf das Wachstum untersucht werden.

Für eine ex post-Analyse ist die Verfügbarkeit und Qualität der Daten wichtig. Statistiken galten im Iran stets als eine Geheimsache. Es ist allgemein bekannt, dass jede Veröffentlichung von Zeitungsartikel bis zur Liedertexten, von der Geheimpolizei kontrolliert und zensiert wurde. Um zu einer nichtveröffentlichten Information zu gelangen, war es im allgemeinen nutzlos, sich mit einem Beamten unter dem Rang eines Ministers zu unterhalten, da dieser entweder keine Information besass, oder diese aus Angst nicht preisgeben wollte. Es ist anzunehmen, dass die Glaubwürdigkeit der veröffentlichten Daten fragwürdig ist. Im allgemeinen kann angenommen werden, dass je mehr die realisierten Ziele von den geplanten abweichen, desto

mehr der Versuch der Datenfälschung zunehmen wird. Nach der Meinung einer Anzahl von Experten werden "die Informationen über die Wirtschaftslage des Staates von den Behörden derart zurechtgebogen, dass es beinahe unmöglich ist, die tatsächliche Information zu erfassen".¹⁾ So soll ein privater inoffizieller Informationsdienst, der in der Vergangenheit Daten über die wirtschaftliche Entwicklung an die Geheimpolizei weitergeleitet haben soll, den veröffentlichten Jahresbericht der Zentralbank im letzten Jahr des V. Planes als gänzlich verfälscht bezeichnet haben.²⁾

Die vorliegende Arbeit stützt sich auf die veröffentlichten, offiziellen Daten. Die Verantwortung für die Richtigkeit der Daten liegt folglich beim Staat. Es muss daher angenommen werden, dass alle Daten ein viel zu optimistisches Bild geben.

1) Vgl. Neue Zürcher Zeitung (NZZ), "Drohende Wirtschaftskrise in Persien", 29.7.1978, Nr. 174.

2) Ibid.

1. Die Entwicklung der Angebotsseite

1.1 Die reale Entwicklung der inländischen Ausbringung

1.1.1 Der Realisierungsgrad der Produktionsziele

Im dritten Kapitel wurde der Frage nachgegangen, inwieweit die durch die vorgegebene staatliche Aktivität stimulierte 'gewünschte' Nachfrage vom geplanten inländischen Angebot gedeckt werden kann. Dabei wurde angenommen, dass das geplante inländische Angebot voll realisiert werden kann. In diesem Abschnitt soll der Grad der Realisierung der Produktionsziele untersucht werden. Um das reale Wachstum zu schätzen, werden die mengenmassigen Angaben in der inländischen Ausbringung zu Faktorkosten des Basisjahrs bewertet. Für das Endjahr 1977 stand eine andere Quelle als für die vorhergehenden Jahre zur Verfügung, die wahrscheinlich die Werte für das Endjahr zu hoch angeben. So verlautet aus inoffiziellen Quellen, dass im Endjahr die Industrieproduktion auf Grund der häufigen Elektrizitätsspannen rückläufig war, während die offiziellen Statistiken ein positives Wachstum aufweisen.

Die Tabelle IV.1.1 zeigt die so berechneten realen Wachstumsraten und Werte der inl. Ausbringung in der fünften Planperiode. Das erste Jahr weist im allgemeinen relativ hohe Wachstumsraten auf. Der gesamte Industriesektor nahm um 14.1 % zu. Vom zweiten Jahr ab machten sich aber Produktionsengpässe bemerkbar: die Zuwachsraten wurden immer kleiner. Der Nahrungsmittelsektor kann als ein Beispiel gelten: betrug die anfängliche Wachstumsrate 17.4 %, so konnte sie im Endjahr nur einen Wert von 2.8 % erreichen.

Wie ein Vergleich der Spalten 12 und 13 zeigt, sind in keinem Sektor die geplanten Werte erreicht worden. Die geplante Wachstumsrate des gesamten Industriesektors von 18 % konnte mit 9.1 % bei weitem nicht realisiert werden. Acht Sektoren konnten nicht mehr als 50 % des Plansolls, bezogen auf die Wachstumsrate, erfüllen. Abgesehen von den ersten beiden Sektoren betrugen die geplanten Raten über 20 %. In keinem dieser Sektoren konnte die 20 %-Grenze überschritten werden. Die höchste Wachstumsrate weist der Fahr-

Tabelle IV.1.1

Die realen Wachstumsraten ($\hat{XD}_i$), die Werte der inländischen Ausbringung (XD_i) und die Struktur der Industrieproduktion

(Werte in Mrd. Rial und zu konstanten Faktorkosten des Basisjahrs, Wachstumsraten in %)

Sektoren	1972	1973		1974		1975		1976		1977		Die durchschnittlichen Wachstumsraten (in %) $\bar{\varnothing} \hat{XD}_i$		Anteil der Sektoren am gesamten Industrieoutput (in%) XD_i/XD			
	XD_i	XD_i	$\hat{XD}_i$	XD_i	$\hat{XD}_i$	XD_i	$\hat{XD}_i$	XD_i	$\hat{XD}_i$	XD_i	$\hat{XD}_i$	V. Planperiode		IV. Planperiode	1977		1972
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	Realisiert	Geplant	Real.	Geplant	Real.	Real.
1. Nahrungs.	167.2	196.3	17.4	205.7	4.8	213.0	3.6	218.0	2.3	224.1	2.8	6.0	11.0	13.7	24.2	29.4	33.9
2. Textilien	126.9	142.0	11.9	146.0	2.8	160.6	10.0	171.7	6.9	185.4	8.0	7.9	11.0	11.5	18.4	24.3	25.7
3. Holz	10.7	12.1	12.6	13.1	8.7	13.8	5.4	16.1	16.4	18.6	16.0	11.7	25.0	12.0	2.8	2.4	2.2
4. Papier	12.9	14.8	14.7	16.2	9.7	16.5	1.8	17.9	8.1	21.6	21.0	10.9	25.0	32.4	3.4	2.8	2.6
5. Chemie	34.0	37.7	11.0	38.9	3.2	42.0	7.9	43.5	3.4	51.3	18.0	8.6	27.0	29.5	9.6	6.7	6.9
6. n.m.Min.	20.7	23.8	15.1	27.7	16.2	32.2	16.4	40.0	24.0	42.2	5.6	15.3	32.0	12.5	7.1	5.5	4.2
7. Hauptmet.	23.3	22.6	-3.0	26.0	15.0	28.4	9.3	29.4	3.4	35.3	20.3	8.7	32.0	61.8	8.0	4.6	4.7
8. met. Erz.	25.1	27.4	9.0	32.6	19.2	38.9	19.4	41.0	5.4	45.1	10.0	12.4	32.0	20.0	8.6	5.9	5.1
9. Maschinen	20.8	25.1	20.8	29.5	17.5	33.6	13.9	34.5	2.6	36.4	5.4	11.8	29.0	33.7	6.4	4.8	4.2
10. Fahrzeug.	37.3	45.8	23.0	61.5	34.1	76.9	25.1	89.2	16.0	85.1	-4.6	17.9	20.0	22.8	8.0	11.2	7.6
11. Andere	14.3	14.9	4.0	15.5	4.0	16.3	5.4	17.6	8.3	17.5	-1.0	4.1	23.0	15.6	3.5	2.4	2.9
Total	493.2		14.1		8.9		9.7		6.9	762.6	6.1	9.1	18.0	16.8			

Quellen: ASKSI, 1976, S.19-27.
MBMI p., IV., 1977, S.137-139.

zeugsektor mit durchschnittlich 17.9 % auf. Dieser Sektor erzielt auch den höchsten Grad der Planrealisierung. Dies könnte daran liegen, dass entweder das angestrebte Ziel verhältnismässig niedrig angesetzt wurde oder aber, dass dieser Sektor relativ wenig mit Engpässen konfrontiert wurde. Werden die Wachstumsraten der einzelnen Jahre betrachtet, so fällt auf, dass dieser Sektor im ersten und zweiten Jahr, d.h. vor der Revision des Planes, hohe Zuwächse zu verzeichnen hatte, die sich in den weiteren Perioden verringerten und zuletzt sogar negativ wurden. Das schnelle Wachstum in den ersten Jahren hat die durchschnittliche Wachstumsrate wesentlich angehoben.

Der nichtmetallische Mineraliensektor verzeichnet mit 15.3 % die zweithöchste Wachstumsrate, die aber weit hinter der geplanten zurückbleibt. Der geplante Wert deutet offensichtlich auf ein zu hochgestecktes Ziel hin.

Die Sektoren Papier, Holz, Maschinen und Metallprodukte weisen Raten zwischen 10.9 % und 12.4 % auf. Eine Wachstumsrate unter 10 % haben die Sektoren Nahrungsmittel, Textilien, Chemie, Hauptmetalle und Andere. Gerade in dieser Gruppe mit dem niedrigsten Grad der Planrealisierung fallen die Sektoren Chemie und Hauptmetalle. Diese erhielten in der Industrialisierungspolitik die höchste Priorität. Das Nichterreichen der Planziele in diesen beiden Sektoren zeigt deutlich die staatliche Fehlplanung, um nicht zu sagen, die Irrelevanz der Planung. Dies soll am Beispiel des Chemiesektors näher gezeigt werden. In diesem Sektor gab es keine finanziellen Engpässe da der Staat keine Kreditdecke festlegte. Weiterhin waren die Rohmaterialien Erdöl und Erdgas reichlich vorhanden. Importe für diesen Sektor hatten die höchste Priorität, d.h. fast keine Wartezeiten. Engpässe bei den Arbeitskräften waren nicht zu verzeichnen, da der Staat hierfür ein eigenes Trainingscenter errichtet hatte.³⁾ Dennoch konnten bei weitem nicht die geplanten Ziele erreicht werden. Der einzige Engpass, der in diesem Sektor nach offiziellen Angaben aufgetreten sein soll, ist das knappe Baumaterial. Die Projektverzögerungen lösten eine Kettenreaktion von weiteren Projektverzögerungen aus, da auch Zulieferindustrien ihren Produktionsbeginn verschieben mussten. Das knappe Baumaterial im Bausektor führte zu

3) Vgl. Financial Times, "F.T.Survey: Iran", 12.9.1978.

einer Kostenexplosion bei den Projekten. Die Kosten des Projekts der Iran-Japan-Petrochemical Co. (IJPC) z.B., welches im Planjahr 1977 mit einer jährlichen Produktion von 1.4 Mio. Tonnen verschiedener Produkte realisiert werden sollte, wurden anfänglich mit 600 Mio. US-\$ veranschlagt. Anfang 1977 stiegen die Kosten jedoch auf 2 Mrd. US-\$ an. Das Projekt erlitt eine Verzögerung von drei Jahren. Die gesamten Kosten bis zur Projektbeendigung wurden 1977 auf 3 Mrd. US-\$ veranschlagt.⁴⁾ Das Projekt der Iran-Nippon-Petrochemical Co., ein relativ kleines Projekt, welches 1976 mit einer jährlichen Produktion von 0.09 Mio. Tonnen verschiedener Produkte realisiert werden sollte, konnte zwar mit einer Zeitverzögerung von einem Jahr fertiggestellt werden, jedoch mussten alle für die Produktion benötigten Rohmaterialien auf Grund der Verzögerungen des IJPC - Projektes importiert werden.⁵⁾

Ein Vergleich mit Spalte 14 zeigt, dass in der fünften Planperiode mit Ausnahme des nichtmetallischen Mineraliensektors in keinem Sektor die Raten der vierten Planperiode erreicht werden konnten. Die vierte Planperiode wies durchwegs hohe sektorale Wachstumsraten auf. In keinem Sektor waren die Raten niedriger als 10 %; in sechs Sektoren betrugen sie sogar mehr als 20 %. Obwohl die Investitionsausgaben gegenüber der vierten Planperiode mehr als verdreifacht wurden, betrugen die Wachstumsraten in der fünften Planperiode nicht mehr als die Hälfte der in der vierten Planperiode.⁶⁾

Ehe der Realisierungsgrad der quantitativen Ziele im Industriesektor untersucht wird, muss daran erinnert werden, dass nach der ersten Revision nach oben (Ende 1974) der V. Plan anfangs 1976 einer zweiten Revision unterlag, die aber nie veröffentlicht wurde. Da erkannt wurde, dass die Planziele nicht erreicht werden konnten, wurden sie bei der zweiten Revision nach un-ten revidiert. Die einzigen Daten dieser Revision, die uns zur Verfügung standen, sind in Tabelle IV.1.2 aufgeführt. Diese Tabelle zeigt folglich die geplante Industrieproduktion auf Grund der zweiten Revision. Der Grad

4) Vgl. Financial Times, "F.T.Survey: Iran", 12.9.1978, ferner: European Chemical News, "Iran looks to the chemical Industry for its long-term future", 7.6.1974, S.34.

5) Ibid.

6) Die Gründe für diese Entwicklung werden in Abschnitten 1., 2. und 3. untersucht.

Tabelle 11.1.3

Die geplante und realisierte Entwicklung von einigen Industriegütern im letzten

Planjahr 1977

Sektoren	Einheit (1)	Realisiert (2)	Geplant (3)	Durchschnittl. Wachstumsrate Geplant (4)	Realisiert (5)	Grad der Planrealisierung (6)
<u>Nahrungsmittel</u>						
Zucker	1000 t	457	800	6.7	-4.6	0.0
Pflanzenöl	"	266	350	12.5	6.5	0.52
Süßigkeiten	"	56.8	70	16.9	12.1	0.72
nichtalkoholische Getränke	Mio. l	350	460	33.1	26.0	0.79
<u>Textilien</u>						
Spinnen und Weben von Baumwoll- & Synthetikfasern	Mio. m	550	600	4.5	2.7	0.60
Strümpfe	Mio. P	148	186	8.1	3.3	0.41
Spinnen und Weben von Polypropylen	1000 t	4.5	11	29.7	8.4	0.28
Bettdecken	Mio. St	3.0	6	30.5	13.7	0.45
<u>Holz & Papier</u>						
Pappe	1000 t	102	140	19.7	12.3	0.62
Neopan	"	45	72.4	29.3	17.6	0.60
<u>Chemie</u>						
Plastikprodukte	"	167	245	18.0	9.3	0.52
Autoreifen	"	49.8	63	23.5	17.8	0.76
Schädlingsbekämpfungsmittel	"	8.5	15.1	18.4	5.5	0.30
Kunstdünger	"	480	1700	37.1	6.5	0.18
<u>nichtmetallische Mineralien</u>						
Zement	"	6401	20000	42.6	13.5	0.32
Glass	"	101.5	145	24.5	15.9	0.65
Ziegel	"	62.4	97	64.7	50.8	0.79
maschinenfabrizierte Ziegel	Mio. St	12351	28000	33.0	12.9	0.39

Hauptmetalle	1000 t	310	1717.4	44.7	2.7	0.06
Stahlprofile	" "	3.2	23	53.4	3.4	0.06
Aluminiumplatten	" "	55	159	24.6	0.7	0.03
Gusseisen	" "					
metallische Erzeugnisse						
Nägel	" "	14.4	17	10.8	7.1	0.66
Heizgeräte	1000St	833	1146.9	15.3	8.1	0.53
Boiler	" "	130	140	18.1	16.3	0.90
Gaszylinder	" "	1050	1100	32.9	31.7	0.96
elektrische Maschinen						
Klimaanlagen, Kühlschränke & Tiefkühlgeräte	" "	764	850	20.4	17.8	0.87
Grill-, Koch- & Heizgeräte, Ventilatoren	" "	256	1064	43.8	8.1	0.18
Radio, Schallplatten & Fernsehgeräte	" "	470	873	16.7	3.1	0.19
Trockenbatterien	" "	190	230	20.9	16.3	0.78
nichtelektrische Maschinen						
Teemaschinen	1 St	280	318	22.5	19.4	0.86
Kachel Schneidmaschinen	" "	580	646	22.5	19.9	0.88
Sägemaschinen	" "	891	1104	22.5	17.4	0.77
Fahrzeugbau						
Personenwagen	1000St	100.6	185	30.5	15.5	0.51
Lastwagen	" "	11	15.2	34.1	25.7	0.75
Motorräder	" "	67.3	120	47.3	31.2	0.66
Traktoren	" "	13	20	35.3	24.1	0.68

1) Bezogen auf die Wachstumsrate. Quellen: P80, "Projections of some Industrial Products for 1977 and 1982", Teheran, pers. Ausgabe, 1976. Die geplanten Werte beziehen sich auf diese zweite Revision des V.Planes.

Abkürzungen: t : Tonnen
l : Liter
m : Meter
P : Paare
St: Stück

ASKSI, 1977, S.19-27.
MBMI p., IV., 1977,

der Planrealisierung bezieht sich auf die Wachstumsrate derjenigen Industriezweige, deren Produktionsziele von der Planbehörde veröffentlicht wurden. Auch nach der zweiten Revision konnten in keiner Industrie die Ziele erreicht werden. Von den aufgeführten Produkten konnte die Hälfte weniger als 53 % des Plansolls erreichen; 28 % konnte sogar nicht mehr als ein Drittel des Plansolls erreichen. Nur 5 % der aufgeführten Produkte erfüllte mehr als 90 % des Plansolls. Der Hauptmetallsektor hatte die grösste Abweichung von Plansoll zu verzeichnen. Die überdurchschnittlichen, geplanten Wachstumsraten für Stahlprofile (44.7 %), Aluminiumplatten (53.4 %) und Gusseisen (24.6 %) konnten bei weitem nicht erreicht werden (2.7 % bzw. 3.4 % bzw. 0.7 %). Die Sektoren Metallprodukte, nichtelektrische Maschinen und Fahrzeugbau konnten noch am ehesten, d.h. mehr als 50 %, den Plansoll erfüllen.

Die im dritten Kapitel angedeutete Gefahr von Produktionsengpässen hat sich sehr wahrscheinlich bestätigt. Engpässe machen sich unter anderem durch zeitliche Verzögerungen bei der Produktionszunahme bemerkbar. Die folgenden Statistiken erlauben uns, die durchschnittlichen zeitlichen Verzögerungen für die Gründung einer neuen oder für die Erweiterung einer bestehenden privaten Unternehmung zu untersuchen. Gemessen wird somit die Zeitspanne vom Gründungstag bis zu dem Tag, an dem mit der Produktion begonnen werden kann. An Daten steht die Anzahl der "Gründungslizenzen" und der "Produktionslizenzen" zur Verfügung. Erstere bezieht sich auf Wirtschaftssubjekte, die eine Unternehmung gründen oder eine bestehende erweitern möchten, und letztere bezieht sich auf jene neuen oder erweiterten Unternehmen, die mit der Produktion beginnen dürfen. Es soll also nach der Zeitspanne gefragt werden, welche die Investitionen für die Erhebung der Produktion benötigen. Ob die beabsichtigte Produktionsneue auch tatsächlich verwirklicht werden kann, soll hier nicht untersucht werden und ist Gegenstand eines folgenden Abschnittes. Aufgrund der vergangenen Entwicklung soll eine durchschnittliche Zeitverzögerung von einem Jahr in allen Sektoren als normal angenommen werden. Zwar ist diese Zeitspanne für die Schwerindustrie zu kurz, für die übrigen Sektoren jedoch scheint sie durchaus plausibel, vor allem wenn bedacht wird, dass über 96 % der Betriebe Kleinbetriebe mit durchschnittlich

drei Beschäftigten sind.⁷⁾

In der Tabelle IV.1.3 sind die Anzahl der "Gründungs- und Produktionslizenzen" in den einzelnen Jahren aufgeführt. Aus der ersten Spalte ist z.B. zu entnehmen, dass für den Nahrungsmittelsektor im Jahre 1973/94 Bewilligungen für die Gründung einer Unternehmung erteilt wurden. Im gleichen Jahr konnten 19 neue (oder erweiterte) Betriebe mit der Produktion beginnen. Die Gesamtsumme der Produktionslizenzen nahm von Jahr zu Jahr geringfügig zu und erhöhte sich erst in der vorletzten Periode wesentlich. Der Trend der Betriebseröffnungen sollte nicht mit dem Trend der Outputzunahme gleichgesetzt werden, da die Produktionskapazität der neuen Betriebe unterschiedlich sein kann und es ausserdem Zeit braucht, bis die volle Kapazität erreicht ist. Aber auch die Versorgungsengpässe der Betriebe könnten so hoch sein, dass trotz einer relativ grossen Anzahl der neuen Betriebe nur eine geringe Outputzunahme erzielt wurde. Es ist auch möglich, dass die Zahl der Betriebsschliessungen zunahm, so dass auf der einen Seite die neuen Betriebe den Output erhöhten, auf der anderen Seite aber Betriebe ihre Produktion einstellten und somit eine im Vergleich zu der Anzahl der Produktionslizenzen geringe Outputzunahme verwirklicht werden konnte.⁸⁾

Im letzten Jahr sank die Anzahl der Produktionslizenzen von 314 auf 156. Zum Teil mag diese im Vergleich zum Vorjahr geringere Zunahme auf die staatliche Massnahmen wie z.B. die Antiinflationmassnahmen, die Gewinnbeteiligung der Arbeitnehmer oder das Arbeitnehmeraktiengesetz zurückgeführt werden. Der Einfluss der staatlichen Massnahmen auf die private Investitionstätigkeit wird in Abschnitt 3.1.2 untersucht.

Für die Untersuchung der Zeitverzögerungen werden die Anzahl der Lizenzen der einzelnen Jahre aufsummiert. Da eine Zeitverzögerung von einem Jahr als normal angenommen wurde, wird die Anzahl der Gründungslizenzen der ersten vier Jahre aufsummiert (Spalte GL¹). Entsprechend wird die Anzahl der Produktionslizenzen der letzten vier Jahre aufsummiert (Spalte PL'). Bei einer Zeitverzögerung von durchschnittlich einem Jahr müsste die Differenz dieser

7) Vgl. die Ausführungen im ersten Kapitel.

8) Leider liegen keine Daten über die Zahl der Betriebsschliessungen vor.

Tabelle I. 1. 3

Die Gründungs- (GL) und Produktionslizenzen (PL) im Industriesektor

Sektoren	1973		1974		1975		1976		1977		$\sum_{74}^{77} PL$	$\sum_{73}^{76} GL$	$\sum_{73}^{75} GL$	$\sum_{73}^{74} GL$	GL^1-PL^1	GL^2-PL^2	GL^3-PL^3
	GL (1)	PL (2)	GL (3)	PL (4)	GL (5)	PL (6)	GL (7)	PL (8)	GL (9)	PL (10)	PL^1 (11)	GL^1 (12)	GL^2 (13)	GL^3 (14)	t-1 (15)	t-2 (16)	t-3 (17)
Nahrungs.	94	19	90	32	82	18	158	113	92	24	187	430	272	184	243	85	-
Textil.	23	18	29	22	50	31	76	35	41	36	130	178	102	52	48	-	-
Holz	50	11	49	7	27	3	65	9	62	7	26	191	126	99	165	100	73
Papier	4	3	10	3	10	3	7	2	11	1	9	31	24	14	22	15	5
Chemie	29	11	32	12	51	28	77	56	30	16	112	189	112	61	77	-	-
n.m.Min.	208	31	247	22	237	31	352	71	236	46	176	1044	692	455	868	516	279
Hauptm.	2	4	4	4	2	-	-	-	-	3	7	8	8	6	1	1	-
met.Erz.	61	20	52	14	44	17	70	16	44	10	57	227	157	113	170	100	56
Masch.	2	2	15	5	7	5	19	10	16	9	29	43	24	17	14	-	-
Fahrzeug.	-	-	1	-	-	1	-	1	1	2	4	2	1	1	-	-	-
Andere	10	1	9	2	2	2	-	1	-	2	7	21	21	19	14	14	12
Total	438	120	538	135	518	139	824	314	533	156	744	2364	1539	1021	1622	831	425

Quelle: Ministry of Industry, "Commencement and Operation Permits for Industrial and Mining Development of Iran", Teheran, 1973-77, (MIM).

beiden Spalten null betragen oder zumindest nahe bei null liegen.⁹⁾ Die drittletzte Spalte der obigen Tabelle zeigt diese Differenz an. Der Wert für den Nahrungsmittelsektor bedeutet z.B., dass 243 Betriebe länger als ein Jahr bis zur Produktionsaufnahme gebraucht haben. Nur in zwei Sektoren, Hauptmetalle und Fahrzeugbau, konnte die Zeitspanne von einem Jahr eingehalten werden. Zum Teil liegt dies in diesen beiden Sektoren daran, dass die neuproduzierenden Betriebe zum Teil schon in der vierten Planperiode gegründet wurden. Eine sehr grosse Differenz weist der nichtmetallische Mineraliensektor auf.

Wird eine Zeitverzögerung von zwei Jahren unterstellt, so werden die Gründungslizenzen der ersten drei Jahre aufsummiert (Spalte GL²). Die Spalte t-2 zeigt die Differenz zwischen diesen Werten und den Werten der Produktionslizenzen. Die Spalte deutet darauf hin, dass in sechs Sektoren die zeitlichen Verzögerungen länger als zwei Jahre betrugen. Wiederum weist der nichtmetallische Mineraliensektor die höchste Differenz auf. In diesem und dem Metallproduktesektor nahm die Unternehmungsgründung in der Vergangenheit eine relativ kurze Zeit in Anspruch. Allerdings ist die Betriebsgrösse jeder Unternehmung unterschiedlich und es könnte sehr gut der Fall sein, dass diese 516 Betriebe im nichtmetallischen Mineraliensektor, die für ihre Unternehmungsgründung mehr als zwei Jahre brauchten, alle Grossbetriebe sind. Da jedoch die Betriebsgrösse der einzelnen Unternehmen nicht bekannt ist, soll die Annahme der "normalen" zeitlichen Verzögerung von einem Jahr beibehalten werden, und es kann nur auf dieses Problem aufmerksam gemacht werden.

Wird eine Zeitverzögerung von maximal drei Jahren unterstellt, dann bleiben noch immer 425 Betriebe in fünf Sektoren übrig, die mit der Produktionsaufnahme nicht begonnen haben (Spalte t-3). Dabei ist festzuhalten, dass vermutlich keiner der Betriebe zur Schwerindustrie gezählt werden kann.

Die Zahlen deuten darauf hin, obwohl sie es nicht beweisen können, dass in der fünften Planperiode wesentliche Zeitverzögerungen stattgefunden haben.

Der Output des Industriesektors wird durch die private und die staatliche Aktivität erbracht. Die Tabelle IV.1.4 zeigt die geplanten und realisierten

9) Negative Differenzen werden nicht aufgeführt.

Tabelle IV.1.4

Die geplante und realisierte staatliche Aktivität
im Industriesektor in der V. Planperiode
(in Mrd. Rial und zu konstanten Preisen des
Basisjahrs)

Sektoren	Die Entwicklungsausgaben im Industriesektor		Grad der Planrealisierung
	Summe der geplanten Ausgaben (1)	Summe der realisierten Ausgaben (2)	Verhältnis realisiert zu geplant (3)
Nahrungsmittel	8.94	4.63	0.52
Textilien	5.56	3.67	0.66
Holz & Papier	17.49	11.10	0.63
Chemie	76.44	24.55	0.32
(Petrochemie)	-	(18.48)	-
(Militärindustrie) ¹⁾	-	(5.50)	-
nichtmet. Min.	5.88	7.88	1.34
Hauptmet. & met. Erz.	82.57	69.34	0.84
(Eisenindustrie)	-	(25.54)	-
(Stahlindustrie)	-	(22.75)	-
Maschinen	42.07	15.19	0.36
(Militärindustrie) ¹⁾	-	(8.32)	-
Fahrzeugbau	12.80	9.55	0.76
(Militärindustrie) ¹⁾	-	(3.30)	-
Kredite aus versch. Quellen	100.00	26.76	0.27
Total	351.23	162.67	0.46

1) Umfasst nur fixe Investitionen. Der Querstrich bedeutet, dass die entsprechenden Werte nicht veröffentlicht wurden.

Quellen: PBO, "Iran's 5th...", a.a.O., S.122.

Budget, 1974-78.

Als Deflator wurde der offizielle Preisdeflator verwendet:

1973 : 1.79451 , 1974 : 1.94433 , 1975 : 1.99669 , 1976 : 2.31212 ,
1977 : 2.72401 ; Quelle: PBO, "Economic Trends...", a.a.O., S.284;
ferner: BMI p., 1977.

realen Entwicklungsausgaben des Staates im Industriesektor. Die Entwicklungsausgaben umfassen fixe und laufende Investitionen und auch andere nicht weiter beschriebene Ausgaben. Zunächst ist festzuhalten, dass der Staat eine Reihe von Industrien besitzt, die ausschliesslich für den Militärssektor produzieren. Diese Militärindustrien können nicht zum Industriesektor gezählt werden, da sie seine Ausbringung nicht beeinflussen. Weiterhin kann aus der Tabelle entnommen werden, dass zusätzliche Kredite von 100 Mrd. Rial für den Industriesektor geplant sind, über deren sektorale Aufteilung es keine Information gibt.

Das Schwergewicht der geplanten staatlichen Aktivität lag im Hauptmetallsektor, vor allem in der Eisen- und Stahlindustrie. An nächster Stelle stand der Chemiesektor, bzw. die Petrochemie. Da keine sektoralen Preisindizes vorlagen, wurde der offizielle Preisdeflator für alle Sektoren für die Berechnung der realisierten Ausgaben verwendet. Dies impliziert, dass es keine sektoralen Preisunterschiede gibt. Die realisierte sektorale Ausgabenhöhe weicht also in Wirklichkeit wahrscheinlich von der berechneten ab. Da jedoch auch die realisierten Investitionen selbst zu laufenden Preisen kleiner als geplant waren, können wir sicher sein, dass mit einer Ausnahme die geplanten Investitionen nicht realisiert wurden. Einzig im nichtmetallischen Mineralienssektor wurde der Plan - anscheinend - sogar übererfüllt. Der Grad der Planrealisierung ist im allgemeinen in allen Sektoren niedrig und sehr wahrscheinlich niedriger als berechnet, da die wirklichen Preissteigerungen ohne Zweifel höher waren als der offizielle Preisindex. So hat der Schah selbst zugegeben, dass Zementpreise in 1975 gegenüber 1974 um 1000 % gestiegen sind.¹⁰⁾ Durchschnittlich konnte nur 46 % des Planzieles erreicht werden. Einen relativ hohen Realisierungsgrad erreichte die Eisen- und Stahlindustrie. Rund 30 % der Entwicklungsausgaben konzentrieren sich in diese Industrie. Zusätzliche 21 % fallen auf die petrochemische Industrie. Auf die übrigen Sektoren entfallen zwischen 2 bis 7 % der gesamten Entwicklungsausgaben. Auffallend gering sind auch die realisierten Ausgaben im Maschinen-

10) Vgl. Keyhan International, "Keyhan's historic interview with His Imperial Majesty", 25.10.1976, Nr. 5782.

sektor, auf dem sich ein wesentlicher Teil der geplanten Ausgaben konzentrierte.

1.1.2 Die Produktionsstruktur

Es gilt nun zu untersuchen, inwieweit die "dynamischen" Sektoren, d.h. Sektoren mit den höchsten Wachstumsraten, das Wachstum des gesamten Industriesektors beeinflussen konnten. Eines der Hauptziele des V. Planes war, die Produktionsstruktur des Industriesektors radikal zu verändern. Die Hauptträger dieser Strukturveränderung sollten die Sektoren nichtmetallische Mineralien, Hauptmetalle, Metallprodukte, Maschinen und Chemie sein. Zu Beginn der V. Planperiode trugen diese Sektoren 25.1 % der Industrieproduktion bei. Für 1977 sollte ihr Anteil laut Plan auf 39.7 % steigen. Der Beitrag der "traditionellen" Sektoren Nahrungsmittel und Textilien sollte von 59.6 % auf 42.6 % fallen.

Die geplante Produktionsstruktur konnte jedoch nicht realisiert werden (siehe Tabelle IV.1.1, Spalten 15-17). Die realisierte Produktionsstruktur im Endjahr unterschied sich nur unwesentlich von der des Basisjahres. Der Beitrag der fünf genannten Sektoren erhöhte sich nur geringfügig von 25.1 % auf 27.5 %, der der beiden traditionellen Sektoren sank nur geringfügig auf 53.7 %. Für den Beitrag der Sektoren Chemie und Hauptmetalle war eine wesentliche Zunahme geplant. Realisiert wurde hingegen eine Abnahme. Die fünf höchsten realisierten Wachstumsraten entfallen auf die Sektoren Fahrzeugbau, nichtmet. Mineralien, Metallprodukte, Maschinen und Holz. Diese dynamischen Sektoren konnten zwar ihren Beitrag von 23.3 % auf 29.8 % erhöhen, konnten jedoch das Wachstum des gesamten Industriesektors nicht wesentlich beeinflussen. Ohne diese Sektoren würde die Wachstumsrate des Industriesektors anstatt 9.1 % 7.1 % betragen.

1.2 Die reale Entwicklung der Importe

Aus der Aussenhandelsstatistik kann die wertmässige und die mengenmässige Entwicklung der privaten Importe nach Sektoren gegliedert entnommen werden. Die einzige Information von staatlichen Importen wird in Tabelle IV.1.7 gegeben. Für die Berechnung der realen Entwicklung der privaten Importe bestehen zwei Möglichkeiten: die mengenmässige Entwicklung kann mit den Preisen des Basisjahrs bewertet werden, oder die wertmässige Entwicklung wird mit einem Importpreisindex deflationiert. Wir haben uns für die zweite Methode aus praktischen Gründen entschieden. Da keine sektoralen Importpreisindizes vorhanden sind, wird die wertmässige Entwicklung der einzelnen Jahre mit einem aggregierten Importpreisindex deflationiert. Die Tabelle IV.1.5 zeigt die so berechnete reale Entwicklung der privaten Importe, die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten und die Importstruktur. Für den gesamten Industriesektor ist festzustellen, dass die Importe erst im zweiten Jahr gewaltig zunahmen. Eine noch gewaltigere Zunahme erfolgte im dritten Jahr. Dies ist einmal auf die gewaltige Wirtschaftsankurbelung des Staates, zum anderen auf eine von 1974 ab wesentliche staatliche Senkung der Importkosten in Form von Zolltarifsenkungen usw. zurückzuführen. Im vierten Jahr konnten die Importe wegen Kapazitätsbeschränkung nicht mehr als 5.9 % zunehmen, und im letzten Planjahr fielen sie sogar. Ein Grund dieser Abnahme ist in den staatlichen Massnahmen zu suchen, vor allem in der Kampagne gegen die "Profitmacherei". Danach wurden die Preise vom Staat festgesetzt und kontrolliert. Die Preisfestsetzung für Importe erfolgte auf Grund der Importrechnung zuzüglich einer geringen Gewinnmarge von zehn bis fünfzehn Prozent. Da jedoch die Importeure in der Regel ihre Waren unterfakturierten, um die Importzölle teilweise zu umgehen, konnten sie nun zu diesen Preisen nicht nur keine Gewinne erzielen, sondern auch ihre Kosten nicht mehr decken. Die Bestellungen gingen zurück. Einige Importeure weigerten sich sogar, ihre Waren am Zoll abzuholen. Die Preisfixierung für Importgüter bewirkte folglich einen Importrückgang im Industriesektor.¹¹⁾ Ein weiterer

11) In der Natur der Sache sind keine Belege für diese Behauptung vorhanden. Es ist jedoch eine im Iran allgemein bekannte Tatsache. Vgl. auch Financial Times, "F.T. Survey: IRAN", 21.6.1976.

und möglicherweise wichtigerer Grund besteht auch in der Wirtschaftspolitik des Staates, der im letzten Jahr versucht hat, durch Kreditverknappung usw. die Inflation zu bekämpfen. Diese Massnahmen werden unten in Abschnitte 3.1.2 und 2.2.2 näher beschrieben.

Die Importe von Nahrungsmittel, Holz, nichtmet. Mineralien und Fahrzeugbau wuchsen am schnellsten. Der Vergleich mit den geplanten Importen zeigt, dass die hohen Zuwächse in den Sektoren Nahrungsmittel und Textilien von der Planbehörde nicht erwartet wurden. So übersteigt die realisierte Rate im Nahrungsmittelsektor das Sechsfache und die im Textilsektor das Dreifache der geplanten. Auf der anderen Seite rechnete der Plan auf Grund der für den Bausektor benötigten Inputs mit hohen Einfuhren im nichtmetallischen Mineraliensektor, die wegen Transportschwierigkeiten nicht verwirklicht werden konnten. Selbst wenn Zement eingeführt werden konnte, musste er teilweise unter freiem Himmel gelagert werden bis eine Transportgelegenheit vorhanden war, was bei schlechter Witterung zu einer Vernichtung des Zements führte.

Die im dritten Kapitel aus dem Modell berechnete "gewünschte" Importmenge konnte nicht realisiert werden.¹²⁾ Auf die Gründe der unterschiedlichen sektoralen Importentwicklung wird bei der Untersuchung der Nachfrageseite des Industriesektors zurückgekommen.

Die Importe konzentrierten sich auf die Sektoren Maschinen, Hauptmetalle und Fahrzeugbau. Der Anteil dieser drei Sektoren beträgt zusammen 57.5 %. Die Importe des Maschinensektors, der den höchsten Anteil besitzt, bestehen hauptsächlich aus Kapitalgütern, die des Fahrzeugbausektors vorwiegend aus dauerhaften Konsumgütern. Der Grund der Zunahme des Anteils dieses Sektors mag z.T. daran liegen, dass die Importverbote von einigen Produkten dieses Sektors aufgehoben wurden. Die Streuung der Importe ist wesentlich breiter als geplant ausgefallen. In fünf Sektoren betrugen die geplanten Importanteile weniger als 3 %, während bei der Realisation nur in einem Sektor ein Importanteil von weniger als 3 % erreicht wurde.

12) Vgl. Tabelle III.2.11 in Kapitel III.

Um einen Eindruck über die hohen Importmengen zu bekommen, sollen die Importe von einigen wichtigen Gütern des Nahrungsmittelsektors und von Zement und Eisen und Stahl näher betrachtet werden (siehe Tabelle IV.1.6). Die Mengen haben im allgemeinen stetig und stark zugenommen und haben sich im Endjahr im Vergleich zum Basisjahr vervielfacht: Fleischimporte haben z.B. um das Elffache zugenommen, Zementimporte sogar um das Vierundvierzigfache. Die Zahlen deuten auf eine außerordentlich hohe Nachfrage in diesen Sektoren hin.

Die staatlichen Importe von Nahrungsmittel- und Landwirtschaftsprodukten, die im Budget gegeben werden, sind in Tabelle IV.1.7 gezeigt. Der Zweck dieser Importe ist, die Nahrungsmittelpreise niedrig zu halten. Aus dem Plan ist zu entnehmen, dass Nahrungsmittelimporte nur dann getätigt werden sollen, wenn eine "Marktregulierung" nötig ist. Dass der Staat in zunehmendem Masse von dieser Massnahme Gebrauch machen musste, lässt eine hohe Nachfrage in diesen Sektoren vermuten.

Tabelle IV.1.7 Importe des Staates von Nahrungsmittel- und
Landwirtschaftsprodukten
(in Mrd. Rial und zu laufenden Preisen)

	1973	1974	1975	1976	1977
Staatsimporte	11.6	44.8	70.8	60.7	96.0

Quellen: Budget, 1973 - 1978.

Tabelle IV.1.6 Importe von einigen Gütern
(in 1000 Tonnen)

Produkte	1972 (1)	1973 (2)	1974 (3)	1975 (4)	1976 (5)	1977 (6)	Durchschnittl. jährliche Wachstumsrate (in %) (7)
Milch	5.356	7.041	10.753	14.286	16.478	37.523	47.6
Butter	7.953	16.094	20.883	27.249	26.142	27.348	28.0
Käse	1.553	1.968	6.997	10.678	24.764	33.312	84.7
Fleisch	7.646	15.425	26.560	71.310	77.822	90.091	63.9
lebende Tiere ¹⁾	25.323	31.745	36.630	63.022	76.182	128.691	38.5
Reis	91.9	11.7	191.4	282.9	259.98	632.97	47.1
Zement	57.9	302.5	738.3	1229.8	1375.4	2600.0	114.0
Eisen & Stahl (in Mio. Tonnen)	1776.9	2286.2	2886.5	4464.08	4828.1	4045.0	18.0

1) Da die islamische Religion ein bestimmtes Schlachtverfahren vorschreibt, werden auch lebende Tiere importiert und im Inland geschlachtet.

Quelle: Ministry of Economic Affairs and Finance, "Foreign Trade Statistics...", a.a.o., 1977.

1.3 Die intersektorale Verflechtung

1.3.1 Die Rückwärts- und Vorwärtskopplung

Wie allgemein in Entwicklungsländern ist das teilweise Fehlen von Interdependenzen ein typisches Merkmal der iranischen Industrie. Im ersten Kapitel wurde an Hand der Input-Output-Tabelle des Basisjahrs gezeigt, dass die Sektoren noch verhältnismässig wenig miteinander verflochten waren. Im allgemeinen ist eine zunehmende interindustrielle Verflechtung ein Charakteristikum der wirtschaftlichen Entwicklung. Um den Erfolg des Planes in dieser Hinsicht abzuschätzen, soll in diesem Abschnitt die intersektorale Verflechtung (Linkages) des Endjahrs 1977 näher untersucht werden. Zunächst schätzen wir das Ausmass der Kopplungseffekte, die von den einzelnen Sektoren ausgehen, und wir untersuchen, welchen Zusammenhang zwischen den Kopplungseffekten und dem Wachstum der einzelnen Sektoren besteht. Insbesondere fragen wir, ob schnell wachsende Sektoren relativ höhere Linkages aufweisen als langsam wachsende Sektoren.

In einem zweiten Schritt sollen unter bewusster Vernachlässigung aller anderen Kriterien die Kopplungseffekte als ein Investitionskriterium für die staatliche Lenkung der Investitionen betrachtet werden. Es wird somit der Frage nachgegangen, ob die nach diesem Kriterium ausgewählten Sektoren, auf denen die höchsten Investitionsanteile entfallen sollten, mit jenen, auf denen die geplanten und realisierten höchsten Anteile entfallen, identisch sind. Es sollte jedoch betont werden, dass Kopplungseffekte nur ein mögliches Investitionskriterium sind.

Eine neuerrichtete Industrie in einem Sektor strahlt Anreize aus, andere Industrien sowohl im selben Sektor als auch in anderen Sektoren zu errichten. Rückwärtskopplungseffekte (backward linkages) finden statt, wenn Zulieferindustrien entwickelt werden, die importierte Inputs durch inländische Produktion ersetzen. Genauer gesagt: die Industrie strahlt den Anreiz aus, dass andere Industrien die bis jetzt importierten Inputs der betreffenden Industrie im Inland herstellen. Vorwärtskopplungseffekte (forward linkages) finden statt, wenn der Anreiz von einer neuen Zulieferindustrie ausgeht.

Die einfachste Methode, den Rückwärtskopplungseffekt zu messen, ist, den prozentualen Anteil der Inputs und für die Vorwärtskopplung den prozentualen Anteil der Zwischennachfrage an der Ausbringung des Sektors zu berechnen.¹³⁾ Diese Methode erlaubt aber nur eine grobe Schätzung der Kopplungseffekte, da indirekte Rückwirkungen nicht berücksichtigt werden können. Ein verfeinertes Mass der Kopplungseffekte hat Rasmussen entwickelt.¹⁴⁾ Er schlägt vor, die Koeffizienten der inversen Input-Output-Matrix zu betrachten, woraus sich die direkten und indirekten Rückwirkungen einer Erhöhung der Endnachfrage in irgendeinem Sektor auf die anderen Sektoren abschätzen lassen. Der Index U_j misst die Rückwärtskopplung und der Index U_i die Vorwärtskopplung.¹⁵⁾

13) Vgl. Chenery, H.B., & Watanabe, T., "International Comparison of the Structure of Production", *Econometrica*, 26, 1958, S. 483.

14) Vgl. Rasmussen, P.N., "Studies in Inter-Sectoral Relations", Kopenhagen, 1957, S. 135. Die Annahmen, die diesem Messkonzept unterliegen, sind mit den Annahmen des Input-Output-Modells im dritten Kapitel identisch.

15) Wird Q als die inverse Leontief-Matrix $(I-A)^{-1}$ bezeichnet, so gibt ein Element Q_{ij} der Matrix an, wieviel vom Output des Sektors i zusätzlich produziert werden muss, um eine Einheit zusätzlicher n Endnachfrage nach dem Output des Sektors j zu befriedigen. Demnach ist $\sum_{i=1}^n Q_{ij}$ die Summe der Spaltenelemente des Sektors j und gibt die Produktionssteigerung in allen Sektoren an, die für die Deckung einer zusätzlichen n Endnachfrage um eine Einheit im Sektor j erforderlich ist. $\sum_{j=1}^n Q_{ij}$ ist die Summe

der Zeilenelemente des Sektors i und gibt die Zunahme des Outputs im Sektor i an, die für die Deckung einer zusätzlichen Endnachfrage um eine Einheit in allen Sektoren erforderlich ist. Um diese Grössen allgemein vergleichbar machen zu können, müssen sie normiert werden. Die Summe der Spaltenelemente des Sektors j wird mit dem arithmetischen Mittel der Spalten-

summe aller Sektoren $\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n Q_{ij}$ normiert. Die Summe der Zeilenelemente des

Sektors i wird mit dem arithmetischen Mittel der Zeilensumme aller Sektoren normiert. Demnach ergeben sich zwei Messgrössen:

$$U_j = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n Q_{ij}}, \quad j=1, \dots, n$$

$$U_i = \frac{\sum_{j=1}^n Q_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n Q_{ij}}, \quad i=1, \dots, n$$

Ist der Wert für U_j grösser als eins, so bedeutet dies, dass eine Zunahme der Endnachfrage im Sektor j die Produktion anderer Sektoren vermehrt, das heisst überdurchschnittlich stimuliert. Ist der Wert für U_i grösser als eins, so bedeutet dies, dass der Sektor i bei einer gegebenen Zunahme der Endnachfrage aller Sektoren im allgemeinen seine Produktion überdurchschnittlich erhöhen muss.

Die Tabelle IV.1.8 zeigt die so gemessene Rückwärts- und Vorwärtskopplung für die einzelnen Sektoren. Die erste Spalte zeigt die Werte der Vorwärtskopplung, die zweite Spalte die der Rückwärtskopplung und die weiteren beiden Spalten zeigen die entsprechende Rangordnung an. Die Ränge in Klammern bedeuten, dass die entsprechenden Kopplungswerte kleiner als eins sind. Die Rückwärtskopplung ist in neun Sektoren grösser als eins. In der Rangordnung nach der Rückwärtskopplung erhält der Maschinensektor den ersten Platz; d.h. eine Zunahme der Endnachfrage im Maschinensektor - egal ob z.B. eine Konsum- oder Exporterhöhung - stimuliert die Produktion anderer Sektoren überdurchschnittlich. Den zweiten Rang nimmt der Holzsektor ein, gefolgt von den Sektoren Hauptmetalle und metallische Erzeugnisse. Da die Werte dieser drei Sektoren sich nur unwesentlich unterscheiden, können ihre Rückwärtskopplungseffekte als praktisch gleichstark betrachtet werden. Die unteren Ränge nehmen die Sektoren Textilien, Nahrungsmittel und nichtmet. Mineralien ein.

Bei der Vorwärtskopplung weisen nur zwei Sektoren einen Wert von höher als eins auf. Da die Investitionen in der Input-Output-Tabelle als ein Endnachfragesektor auftreten, dürften die Werte der Vorwärtskopplung vor allem in den Kapitalgütersektoren etwas unterbewertet sein. Dies mag zum Teil die niedrigen Werte erklären. Der Hauptmetallsektor hat den ersten Rang. Dies bedeutet, dass der Hauptmetallsektor bei einer gegebenen Zunahme der Endnachfrage aller Sektoren seine Produktion mehr als der Durchschnitt aller Sektoren erhöhen muss. Den zweiten Platz nimmt der Chemie-sektor ein. Diese beiden Sektoren werden im allgemeinen am stärksten von einer allgemeinen Nachfragesteigerung betroffen. Die unteren Ränge nehmen die Sektoren Nahrungsmittel, Andere und nichtmet. Mineralien ein. Dass die Eisen- und Stahlindustrie den höchsten Vorwärtskopplungswert besitzt, bedeutet noch nicht, dass diesem Industriezweig die grösste Bedeutung zu-

Tabelle IV.1.8 Rückwärts- und Vorwärtskopplungseffekte im
Industriesektor für das Planendjahr 1977

Sektoren	Vorwärtskopplung	Rückwärtskopplung	Rangordnung	
	U_i (1)	U_j (2)	U_i (3)	U_j (4)
1. Nahrungs.	0.637191	0.990995	(9)	(10)
2. Textilien	0.893532	1.011118	(6)	9
3. Holz	0.900760	1.284208	(5)	2
4. Papier	0.909151	1.053095	(4)	7
5. Chemie	1.395424	1.047649	2	8
6. n.m.Min.	0.598667	0.722096	(11)	(11)
7. Hauptmet.	3.077043	1.279165	1	3
8. met. Erz.	0.916239	1.267569	(3)	4
9. Maschinen	0.752648	1.343410	(7)	1
10.Fahrzeug.	0.745941	1.155529	(8)	5
11.Andere	0.628044	1.101198	(10)	6

Berechnet mit Hilfe der inversen Leontief-Matrix $(I-A)^{-1}$

kommen soll. Bis jetzt wurde immer von einer Zunahme der Endnachfrage gesprochen. Die Vorzeichen können natürlich auch gedreht werden: erfolgt eine Abnahme der Endnachfrage in allen Sektoren, dann wird dieser Sektor am stärksten betroffen.

Es soll daran erinnert werden, dass Kopplungseffekte auch innerhalb eines Sektors auftreten, da der Aggregationsgrad der Sektoren relativ hoch ist. So wird z.B. die Bekleidungsindustrie zum Textilsektor gezählt. Werden die Inputs der Bekleidungsindustrie durch inl. Inputs aus der Textilindustrie ersetzt, so findet eine Rückwärtskopplung innerhalb des Textilsektors statt. Diese Kopplungseffekte können nicht gemessen werden.

Es stellt sich nun die Frage, welchem Kopplungseffekt eine grössere Bedeutung beigemessen werden soll: der Rückwärtskopplung oder der Vorwärtskopplung? Hierfür muss der Industrialisierungsprozess näher betrachtet werden. Wird angenommen, dass im anfänglichen Entwicklungsprozess noch kein Markt für Zwischenprodukte vorhanden ist, dann kann der Industrialisierungsprozess nur mit Industrien beginnen, die die Endnachfrage beliefern. Das bedeutet, dass importierte Konsumgüter allmählich durch inl. Produkte ersetzt werden. Die neuen Industrien werden entweder Rohstoffe oder importierte Halbfertigfabrikate in Fertigprodukte umwandeln. Da die erste Möglichkeit im allgemeinen weniger Devisen in Anspruch nimmt, wird sie anfänglich bevorzugt.¹⁶⁾ Mit dem Fortschreiten der Industrialisierung wird auch die zweite Möglichkeit verwendet. Hinzukommt, dass der Staat durch die Gewährung einer Protektion vor ausländischer Konkurrenz den Trend der lokalen Herstellung begünstigt. Mit Hilfe der Protektion werden zunächst "Fast-Fertigprodukte" aus dem Ausland importiert und zu Fertigprodukten "umgewandelt". Diese Art der wirtschaftlichen Aktivität, die kaum zu einer spürbaren Erhöhung der Wertschöpfung führt, wird deshalb vom Unternehmer bevorzugt, da relativ geringe Kapitalmengen benötigt werden, die Investitionsrisiken ausserst gering sind und die Gewinne relativ hoch. Sektoren mit solch einer wirtschaftlichen Aktivität kennzeichnen sich in der Input-

16) Die man z.B. die grosse Bedeutung der Nahrungsmittel- und Textilindustrie erklären. Vgl. Hirschmann, A.O., "The Strategy...", a.a.O.

Output-Tabelle dadurch aus, dass viele ihrer Spalten- und Zeilenfelder leer sind, d.h. eine geringe Kopplung mit den anderen Sektoren besteht. Mit der Zunahme der Industrialisierung wird der Interdependenzgrad zunehmen. Wichtig ist die Tatsache, dass der Industrialisierungsprozess im allgemeinen und speziell im vorliegenden Fall zunächst mit der Errichtung der konsumnahen Industrien beginnt und allmählich die Substitution der importierten Inputs, der importierten Inputs der Inputs usw., durch die inl. Produktion stattfindet. Aus diesem Grund mag die oben gestellte Frage zugunsten der Rückwärtskopplung beantwortet werden.

1.3.2 Intersektorale Verflechtung und Investitionen

Mit Hilfe des Masses der Rückwärtskopplung lassen sich Sektoren bestimmen, die die Wachstumsanreize am stärksten weitergeben. Der Gedanke liegt nahe, den Industrialisierungsprozess via diese "Schlüsselsektoren" zu lenken. Konzentrieren sich z.B. die Investitionen auf diese Sektoren, so müsste ceteris paribus eine allgemeine, d.h. alle Industriesektoren umfassende Produktionssteigerung erreicht werden. Damit wäre erreicht, dass mit einer vorgegebenen Menge an Investitionen ein Maximum an allgemeinem Produktionszuwachs möglich wäre. Unter diesem Gesichtspunkt kann untersucht werden, in welchen Sektoren der Hauptteil der Investitionen gelenkt werden müsste. Allerdings darf ein Punkt nicht vergessen werden: "Schlüsselsektoren" sind Sektoren, die die Wachstumsanreize am stärksten weitergeben. Ob aber tatsächlich die Sektoren zu einer Importsubstitution stimuliert werden, d.h. ob tatsächlich Rückwärtskopplungen stattfinden, kann nicht gewährleistet werden. Die weitergegebenen Anreize könnten auch in Importe "versickern".¹⁷⁾ Es wurde erwähnt, dass die Summe der Spaltenelemente des Sektors j in der inversen Leontief-Matrix $(I-A)^{-1}$ die Angebotssteigerung in allen Sektoren angibt, die für die Deckung einer zusätzlichen Endnachfrage um eine Einheit im Sektor j erforderlich ist. Die Angebotssteigerung wird nicht nur durch die inl. Ausbringung, sondern auch durch Importe erbracht. Wie gross

17) Die zwei möglichen Gründe werden unten in Abschnitt 1.3.3 und in Abschnitt 1.4 untersucht.

der Anreiz zur Importsubstitution sein wird, kann aus der Matrix nicht abgelesen werden. Hier kann der Staat mit seinen Massnahmen wie z.B. Investitionsanreize einen wesentlichen Einfluss ausüben. Bleibt der Einfluss des Staates unberücksichtigt, so kann aus der inversen Leontief-Matrix $(I-B)^{-1}$ der D-Tabelle das Ausmass der inländischen Produktionssteigerung abgelesen werden, vorausgesetzt, dass keine Kapazitätsbeschränkungen bestehen und die Preisrelationen unverändert bleiben.¹⁸⁾ In dieser Matrix QD zeigt nämlich die Summe der Spaltenelemente des Sektors j die inl. Produktionssteigerung in allen Sektoren an, die für die Deckung einer zusätzlichen Endnachfrage um eine Einheit im Sektor j benötigt wird. Werden die Werte der Kopplungseffekte aus dieser Matrix hergeleitet, so ergibt sich eine vollkommen andere Rangordnung. Die Tabelle A.7 im Anhang zeigt die unterschiedliche Messung der Rückwärtskopplung. Der Nahrungsmittelsektor nimmt hier nicht überraschend den ersten Platz ein. Der zweite Platz wird vom Textilsektor belegt. Dies bedeutet, dass eine Endnachfragesteigerung in diesen Sektoren, die Produktion der anderen Sektoren am stärksten stimulieren wird. Im Gegensatz zur vorherigen Messung nehmen die Sektoren Maschinen und Hauptmetalle die unteren Ränge ein.

Hier sollte auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht werden, dass Wachstumsanreize zu einer vom Staat - aus welchen Gründen auch immer - unerwünschten Zunahme der Importabhängigkeit führen könnten.

Bei der Untersuchung des Zusammenhangs zwischen der Rückwärtskopplung und den Investitionen wird der Frage nachgegangen, ob die Sektoren mit hoher Rückwärtskopplung mit Sektoren mit hohem Investitionsanteil identisch sind, d.h. ob sich die Investitionen tatsächlich in den "Schlüsselsektoren" konzentrierten. Die Tabelle IV.1.9 vergleicht die Rangordnung der Sektoren nach der Rückwärtskopplung mit der nach den geplanten und realisierten Investitionsanteilen. Auf Grund der vorhandenen Daten für die Investitionen müssen zwei Sektoren zusammengefasst werden. Gemäss dieser Sektorengliederung fällt der Hauptmetall- und Metallproduktesektor bezüglich der Rückwärtskopplung auf den zweiten Rang. Als "Schlüsselsektoren" können die Sek-

18) Vgl. Tabelle A.7 im Anhang.

Tabelle IV.1.9

Die Rangordnung nach der Rückwärtskopplung (U_j) und die nach den geplanten und realisierten Investitionsanteilen (I_i/I) für den Zeitraum der V. Planperiode

Sektoren	U_j Rang (1)	I_i^P/I^P geplant		I_i^{R/I^R} realisiert	
		Rang (2)	proz. Anteile (3)	Rang (4)	proz. Anteile (5)
Nahrungsmittel	8	6	8.2	5	7.7
Textilien	7	7	6.9	3	14.4
Holz & Papier	3	5	8.7	6	5.8
Chemie	6	2	21.1	2	24.4
nichtmetallische Mineralien	9	3	10.6	4	10.3
Hauptmetalle & met. Erzeugnisse	2	1	30.0	1	30.6
Maschinen	1	4	9.3	7	3.8
Fahrzeugbau	4	8	4.8	8	2.9
Andere	5	9	0.4	9	0.1

Quellen: Tabellen IV.1.8 und IV.3.3

toren Maschinen und Hauptmetalle bezeichnet werden. Dass sich ein wesentlicher Teil der geplanten Investitionen in dem Hauptmetallsektor konzentriert, kann auf Grund dieses Kriteriums als positiv beurteilt werden. Dass aber ein ebenso wesentlicher Teil der geplanten Investitionen sich in den Sektoren Chemie und nichtmet. Mineralien und nicht im Maschinensektor konzentriert, ist eher negativ zu beurteilen. Nur 9.3 % der geplanten Investitionen konzentrieren sich im Maschinensektor, 31.7 % jedoch in den Sektoren Chemie und nichtmet. Mineralien, die beide eine relativ geringe Rückwärtskopplung aufweisen. Werden die Anteile der realisierten Investitionen betrachtet, so ergibt sich keine wesentliche Verschiebung. Fast die Hälfte der gesamten Investitionen (49.1 %) konzentrierte sich in nur drei Sektoren mit geringer Rückwärtskopplung. Der Anteil des Maschinensektors fällt mit 3.8 % sehr gering aus.

Offensichtlich wurde der Industrialisierungsprozess nicht gemäss dieses Kriteriums und über diese "Schlüsselsektoren" gelenkt.

1.3.3 Wachstum und intersektorale Verflechtung

Die nächste Frage richtet sich nach dem Integrationseffekt des Wachstums, d.h. ob schnell wachsende Sektoren auch hohe Linkages aufweisen und umgekehrt. Als Mass der Linkages werden die Rangordnungen der Sektoren nach den Kopplungswerten gewählt. Dabei werden die Sektoren nach der Summe der beiden Kopplungswerte geordnet, da hier der Vorwärtskopplung eine gleichhohe Bedeutung zukommt. Wenn im folgenden von Wachstum gesprochen wird, dann ist stets das Wachstum der inl. Ausbringung der Sektoren gemeint. Der Rangvergleich für die vierte Planperiode wird in Abbildung IV.1.1.a gezeigt.¹⁹⁾ Auf der Abszisse ist die Rangordnung nach den Linkages abgetragen und auf der Ordinate die Rangordnung nach der Wachstumsgeschwindigkeit. Die Koordinaten des Hauptmetallsektors z.B. bedeuten, dass dieser Sektor sowohl den höchsten Kopplungswert als auch die höchste Wachstumsrate aufweist. Bleibt

¹⁹⁾ Vgl. auch Tabelle A. 8 im Anhang.

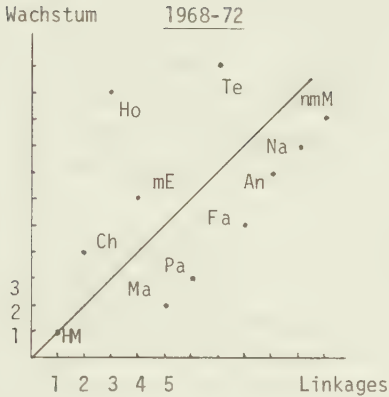


Abb.IV.1.1.a

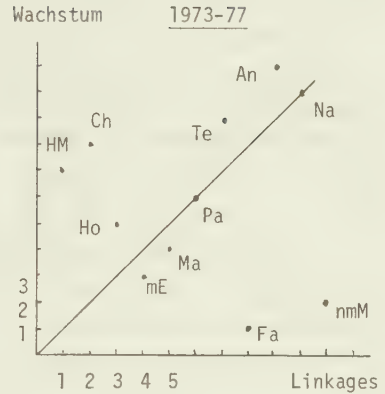


Abb.IV.1.1.b

Abkürzungen:

Na : Nahrungsmittel

Te : Textilien

Ho : Holz

Pa : Papier

Ch : Chemie

Fa : Fahrzeugbau

nmM: nichtmet. Mineralien

HM : Hauptmetalle

mE : met. Erzeugnisse

Ma : Maschinen

An : Andere

der Holzsektor unberücksichtigt, so kann für diesen Zeitraum kein enger, aber auf jeden Fall ein positiver Zusammenhang zwischen Wachstum und Linkages festgestellt werden. Der (einfache) Rangkorrelationskoeffizient (r) beträgt 0.7. Werden die ersten sechs Ränge auf beiden Achsen abgegrenzt, so fallen in diesem Bereich fünf Sektoren. Das bedeutet, dass in diesem Bereich die Sektoren im allgemeinen relativ hohe Linkages und hohe Wachstumsraten aufweisen. Bei einem Rangkorrelationskoeffizient von 1.0 würden sechs Sektoren in diesen Bereich fallen.

Für die fünfte Planperiode lässt sich kein positiver Zusammenhang zwischen Wachstum und Linkages feststellen. Der Rangkorrelationskoeffizient ist kleiner als 0.1. Werden wiederum die ersten sechs Ränge abgegrenzt, so fallen nur vier Sektoren in diesen Bereich. Aus der Abbildung IV.1.1.b kann auch gesehen werden, dass die zwei Sektoren mit den höchsten Wachstumsraten relativ niedrige Linkages aufwiesen, und dass die zwei Sektoren mit den höchsten Linkages relativ niedrige Wachstumsraten aufwiesen. Auch wenn die Rangordnung der Sektoren nicht nach der Summe der beiden Kopplungswerte, sondern jeweils getrennt erfolgt, lässt sich kein enger Zusammenhang zwischen den beiden Größen finden (vgl. Tabelle IV.1.8).

Es könnte eingewendet werden, dass die Rangordnung der Sektoren nach der Wachstumsgeschwindigkeit die Gewichtung der Sektoren nicht berücksichtigt. Das würde bedeuten, dass die Sektoren nach ihren Anteilen am Produktionszuwachs geordnet werden müssen. Die Tabelle IV.1.10 zeigt die Rangordnung der Sektoren nach dem Anteil am Produktionszuwachs und nach der Summe der Kopplungswerte. Aber auch aus diesem Rangvergleich kann kein enger Zusammenhang für die fünfte Planperiode festgestellt werden. Der Rangkorrelationskoeffizient ist 0.0.

Ein zweiter Einwand kann nun erhoben werden, dass aus diesem Rangvergleich nicht erkennbar ist, welches Gewicht die Sektoren mit hohen Linkages im Vergleich zu denen mit niedrigen haben.²⁰⁾ Es müsste somit ein objektives Kriterium geben, durch das die Grenze zwischen hohen und niedrigen Linkages festgestellt werden kann. Da ein solches nicht vorhanden ist, soll eine intuitive Aufteilung gemacht werden. Die Summen der Kopplungswerte variieren zwischen 1.3 und 2.4. In einem Sektor beträgt der Wert sogar 4.3. Ein Wert von 2.0 und höher soll als hoch bezeichnet werden und ein Wert von kleiner als 2.0 als niedrig. Aus der Tabelle IV.1.8 ist zu entnehmen, dass fünf Sektoren demnach einen hohen Kopplungswert besitzen und sechs Sektoren einen niedrigen. Die Tabelle IV.1.11 zeigt den Anteil der Sektoren am Produktionszuwachs nach der Höhe der Kopplungswerte. Den höch-

20) Vgl. Hoffmann, L., "Importsubstitution und wirtschaftliches Wachstum in Entwicklungsländern", Tübingen, 1970, S. 318.

Tabelle IV.1.10 Die Rangordnung der Sektoren nach dem Anteil am Produktionszuwachs und nach der Summe der Kopp-
lungswerte im Zeitraum der V. Planperiode

Sektoren	Anteil am Produktionszuwachs dXD_i/dXD	Linkages
1. Nahrungsmittel	2	10
2. Textilien	1	7
3. Holz	10	3
4. Papier	9	6
5. Chemie	6	2
6. nichtmet. Mineralien	4	11
7. Hauptmetalle	8	1
8. met. Erzeugnisse	5	4
9. Maschinen	7	5
10. Fahrzeugbau	3	8
11. Andere	11	9

Quellen: Tabellen IV.1.1 und IV.1.8

sten Anteil haben eindeutig die sechs Sektoren mit niedrigen Linkages. Der Anteil dieser Gruppe am Wachstum ist mit 73.0 % überdurchschnittlich hoch. Der Anteil der fünf Sektoren mit hohen Linkages am Wachstum ist mit 27.0 % gering.

Tabelle IV.1.11 Der Anteil der Sektoren am Produktionszuwachs nach der Höhe der Kopplungswerte (in %)

Kopplungswerte	proz. Anteil am Produktionszuwachs
hoch (≥ 2.0)	27.0 %
niedrig (< 2.0)	73.0 %

Es kann somit festgehalten werden, dass zum Unterschied zur vierten Planperiode kein enger Zusammenhang zwischen Wachstum und Linkages im Zeitraum der fünften Planperiode bestand. Das Wachstum konzentrierte sich nicht auf Sektoren mit relativ hohen Linkages und war somit nicht in dem Ausmass integrationstfordernd. Auf Grund dieser Beobachtung kann vermutet werden, dass die via Linkages weitergeleiteten Wachstumsimpulse vorwiegend in Importe "versickert" sind. Ob diese Behauptung zutrifft, soll im folgenden Abschnitt untersucht werden.

1.4 Die Imports substitution

Im dritten Kapitel wurde die geplante Imports substitutionspolitik des Staates kurz umrissen und veranschaulicht (vgl. Tabelle III.2.3). In diesem Abschnitt soll die tatsächlich stattgefundene Imports substitution untersucht werden. Dabei wollen wir die folgenden Fragen stellen:

- a) Inwieweit erfolgte eine sektorale Imports substitution?
- b) Inwieweit hat die Imports substitution die Wachstumsgeschwindigkeit der Sektoren mitbestimmt?
- c) Inwieweit bestand ein Zusammenhang zwischen Imports substitution und intersektoraler Verflechtung (Linkages)?

Imports substitution bedeutet, bisher importierte Güter durch inl. Produktion zu ersetzen. Eine Imports substitution liegt folglich dann vor, wenn der Importgehalt des Gesamtangebots eines Sektors sinkt. Der Importgehalt des Gesamtangebots ist das Verhältnis der Importe eines Sektors zur gesamten Ausbringung des betreffenden Sektors (MT_i/XT_i). Da ein Wachstumsprozess unterstellt wird, muss die inl. Ausbringung schneller als das Gesamtangebot bzw. die Gesamtnachfrage wachsen.

Die Bedeutung der Imports substitution in der Entwicklungspolitik liegt auf der Hand. Solange die Erdöleinnahmen langfristig eine bedeutende Devisenquelle bilden, braucht die Imports substitution keine grosse Bedeutung in der iran. Entwicklungspolitik zu erreichen, da sich die alternative Strategie des exportgetriebenen Wachstums anbietet. Sind jedoch die Erdölreserven beschränkt und nach 20 bis 30 Jahren erschöpft - diese Richtgrösse wurde vom Staat festgelegt - , so zwingt das die Planer, sich nach Alternativen umzusehen. Unter diesen Umständen ist es nicht verwunderlich, dass die iranischen Planer der Imports substitution eine zentrale Bedeutung gegeben haben und sie auch als Mittel für eine spätere Exportdiversifizierung gesehen wird.²¹⁾

21) Abgesehen von Rohstoffexporten ist im allgemeinen die Imports substitution der Exportdiversifizierung im iran. Industrialisierungsprozess vorausgegangen.

Für die Quantifizierung der Importsubstitution wird das übliche Messkonzept übernommen.²²⁾ Der Importgehalt (m_i) ist wie folgt definiert:

$$(IV.1) \quad m_i^t = \frac{MT_i^t}{XT_i^t}, \quad i=1,2,\dots,n$$

wobei (MT_i^t) die Importe und (XT_i^t) die gesamte Ausbringung (als. einschl. Importe) des Sektors i im Zeitpunkt t darstellen. Die Messung der Importsubstitution an der absoluten Verringerung des Importgehalts wäre ohne eine Gewichtung der Differenz des Importgehalts zweier Perioden mit dem Gesamtangebot (XT_i) wenig sinnvoll. Für die Importsubstitution (MS_i) ergibt sich demnach folgender Ausdruck:

$$(IV.2) \quad MS_i^{t+1} = (m_i^t - m_i^{t+1}) \cdot XT_i^{t+1}, \quad i=1,\dots,n$$

MS_i ist die Produktionszunahme im Sektor i , die auf Grund der Importsubstitution erfolgte. Anders formuliert: MS_i ist der Teil der Produktionszunahme, der nicht durch die Nachfrageexpansion erklärt werden kann.

Die sektorale Verteilung der Importsubstitution ist definiert als:

$$(IV.3) \quad VMS_i^{t+1} = \frac{(m_i^t - m_i^{t+1}) \cdot XT_i^{t+1}}{\sum_{i=1}^n (m_i^t - m_i^{t+1}) \cdot XT_i^{t+1}} \cdot 100$$

Die Definition zeigt, von welchen Sektoren die Importsubstitution am

22) Vgl. hierfür: Chenery, H.B., "Patterns of Industrial Growth", American Economic Review, Bd.50, 1960, S. 624-54; ferner: Hoffmann, L., "Importsubstitution ...", a.a.O., Kapitel 3. Dieser und der folgende Abschnitt wenden die Methodologie Chenerys an.

stärksten getragen wird und welche Sektoren an ihr relativ wenig beteiligt sind.

Soll der Anteil der Importsubstitution am Produktionszuwachs berechnet werden, so muss die Importsubstitution (MS_i) mit dem Produktionszuwachs ($XD_i^{t+1} - XD_i^t$) ins Verhältnis gesetzt werden.

Demnach ergibt sich folgende Gleichung:

$$(IV.4) \quad AMS_i^{t+1} = \frac{(m_i^t - m_i^{t+1}) \cdot XT_i^{t+1}}{XD_i^{t+1} - XD_i^t} \cdot 100$$

wobei (XD_i) die inl. Ausbringung des Sektors i ist. Die obige Definition zeigt den prozentualen Anteil der Importsubstitution des Sektors i am betreffenden Wachstum. Sie misst somit die Bedeutung der Importsubstitution für das Wachstum der Sektoren.²³⁾

Mit diesen Definitionen kann nun versucht werden, die eingangs gestellten Fragen zu beantworten.

1.4.1 Wachstum, Importsubstitution und intersektorale Verflechtung

Die nach diesen Methoden berechneten Ergebnisse sind in Tabelle IV.1.12 festgehalten. In der vierten Planperiode erfolgte ausser in zwei Sektoren eine Importsubstitution. Am stärksten wurde die Importsubstitution von den Sektoren Hauptmetalle und Maschinen getragen. Zusammen leisten sie einen Beitrag von 52.5 % zur gesamten Importsubstitution. Auf den weiteren Rängen folgen die Sektoren Chemie, Fahrzeugbau und Nahrungsmittel. Diese fünf Sektoren leisten zusammen einen Beitrag von 93.3 %. Inwieweit die Importsubstitution in der Konsumgüter- oder Kapitalgüterindustrie erfolgte, lässt

23) Zu erwähnen wäre, dass ein Sektor mit einem hohen Anteil der Importsubstitution am Wachstum keineswegs auch immer den grössten Anteil an der gesamten Importsubstitution zu haben braucht.

Tabelle IV.1.12

Die Imports substitution (MS_i), der Beitrag der Sektoren zur gesamten Imports substitution (VMS_i), der Anteil der Imports substitution am Wachstum der betreffenden Sektoren (AMS_i) und die durchschnittlichen, jährlichen, realen Wachstumsraten der inländischen Ausbringung für den Zeitraum der IV. und V. Planperiode

Sektoren	1968-1972				MS _i ^P geplant (Mrd.Rial) (5)	1973-1977			
	MS _i (Mrd.Rial) (1)	VMS _i (%) (2)	AMS _i (%) (3)	ØXD _i (%) (4)		MS _i (Mrd.Rial) (6)	-VMS _i (%) (7)	AMS _i (%) (8)	ØXD _i (%) (9)
1. Nahrungs.	3.3	9.7	4.9	13.7	2.3	-30.6	16.0	-53.8	6.0
2. Textilien	0.4	1.2	0.9	11.5	4.4	-12.0	6.4	-20.5	7.9
3. Holz	-1.2	-3.5	-30.8	12.0	-3.9	-18.2	9.5	-230.4	11.7
4. Papier	1.5	4.4	17.2	32.4	0.9	-2.8	1.5	-32.2	10.9
5. Chemie	6.6	19.4	30.1	29.5	4.6	-15.6	8.2	-90.2	8.6
6. n.m.Min.	-0.7	-2.1	-9.0	12.5	-79.0	-12.1	6.3	-56.3	15.3
7. Hauptmet.	10.3	30.2	51.8	61.8	30.9	-26.6	13.9	-221.7	8.7
8. met. Erz.	1.4	4.1	10.8	20.0	6.6	-9.8	5.1	-49.0	12.4
9. Maschinen	7.6	22.3	53.1	33.7	14.3	-24.1	12.6	-154.5	11.8
10. Fahrzeug.	4.0	11.7	19.1	22.8	2.4	-25.3	13.3	-52.9	17.9
11. Andere	0.9	2.6	14.3	15.6	-0.6	-13.8	7.2	-431.3	4.1

Quelle für 1968-1972: Evers,I., "Estimations...", a.a.O., S.55.

sich schwierig abschätzen.

Die dritte Spalte gibt die Anteile der Importsubstitution am Produktionszuwachs der einzelnen Sektoren. Die höchsten Anteile fallen auf die Sektoren Maschinen und Hauptmetalle. Mehr als 50 % des Wachstums dieser Sektoren wurde durch die Importsubstitution erzielt. Eine relativ grosse Bedeutung der Importsubstitution für das Wachstum ist zusammenfassend in den Sektoren Maschinen, Hauptmetalle, Chemie, Fahrzeugbau und Papier festzustellen.

Für den Zeitraum der vierten Planperiode kann folglich die erste Frage beantwortet werden: abgesehen von zwei Sektoren fand in allen Sektoren eine Importsubstitution statt. Die beiden Sektoren, in denen die Importabhängigkeit wuchs, also Holz und nichtmetallische Mineralien, sind beide Lieferanten des Bausektors. Hier deuten sich die Probleme der V. Planperiode an, dass Investitionen nur mit stark vergrösserten Importen ausgeführt werden können.

Wir wenden uns nun der Frage zu, ob für den gleichen Zeitraum ein positiver Zusammenhang zwischen den sektoralen Wachstumsgeschwindigkeiten und der Importsubstitution besteht, spezifisch, ob die schnell wachsenden Sektoren auch die grösseren Anteile der Importsubstitution am Wachstum hatten. Hierfür werden die Rangordnungen der dritten mit der vierten Spalte der obigen Tabelle verglichen.

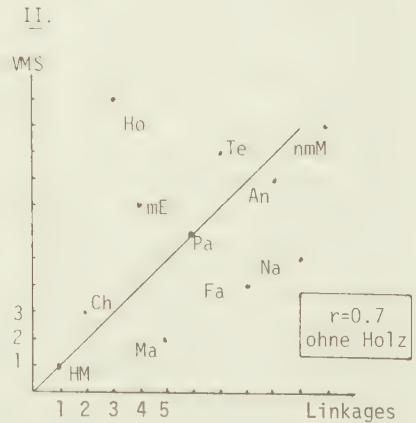
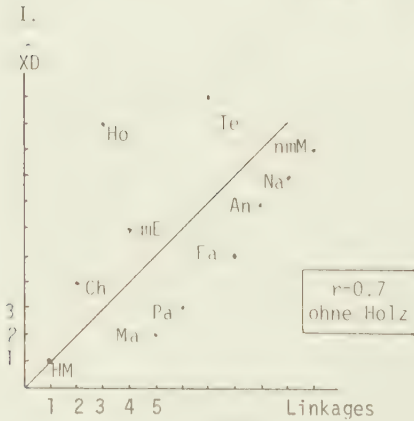
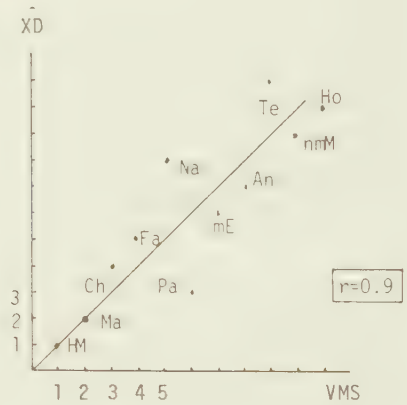
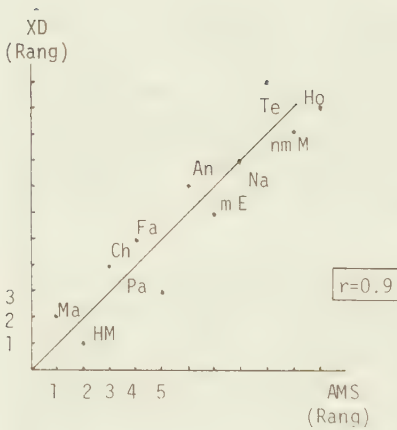
Dieser Rangvergleich wird im ersten Diagramm der Abbildung IV.1.2.a veranschaulicht. Auf der Abszisse ist die Rangordnung nach dem Anteil der Importsubstitution am Wachstum (AMS) und auf der Ordinate die Rangordnung nach der Wachstumsgeschwindigkeit abgetragen. Je näher die Punkte am Ursprung sind, desto höher ist der Rang des betreffenden Sektors sowohl nach dem AMS als auch nach dem Wachstum. Offensichtlich war der Zusammenhang zwischen Importsubstitution und Wachstum im Zeitraum der vierten Planperiode sehr eng. Der Rangkorrelationskoeffizient beträgt 0.9. Die zwei Sektoren mit den höchsten Wachstumsraten sind - wenn auch nicht in strenger Reihenfolge - mit den zwei Sektoren mit den höchsten AMS identisch. Die ersten fünf Ränge haben die Sektoren Maschinen, Hauptmetalle,

Abb.IV.1.2

Die Rangordnung der Sektoren nach dem Anteil der Importsubstitution am Wachstum (AMS), nach dem Beitrag zur gesamten Importsubstitution (VMS), nach den Linkages und nach der Wachstumsgeschwindigkeit (XD) für den Zeitraum der IV. und V. Planperiode

Abb.IV.1.2.a

1968-72

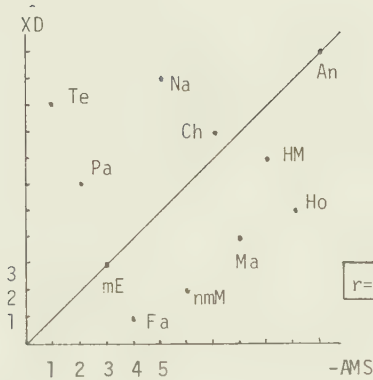


III.

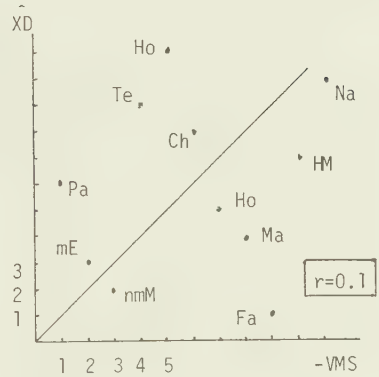
IV.

Abb. IV.1.2.b

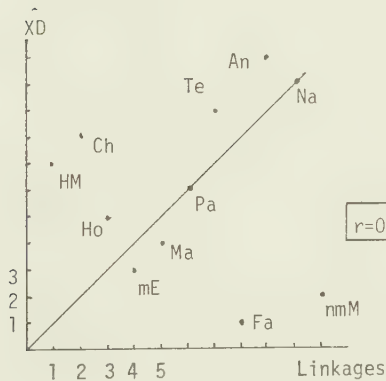
1973-77



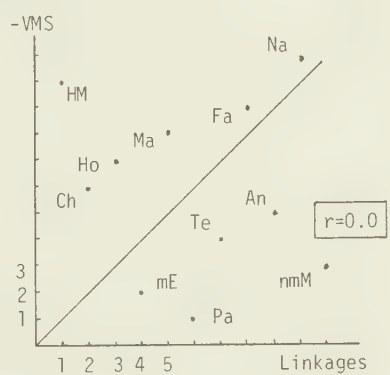
I.



II.



III.



IV.

Abkürzungen:

Na : Nahrungsmittel
Te : Textilien
Ho : Holz
Pa : Papier
Ch : Chemie

nmM : nichtmet. Mineralien
HM : Hauptmetalle
mE : met. Erzeugnisse
Ma : Maschinen
Fa : Fahrzeugbau
An : Andere

Chemie, Fahrzeugbau und Papier. Diese "dynamischen" Sektoren hatten demnach die grössten Anteile der Importsubstitution am Wachstum. Die untersten Ränge bezüglich beider Grössen nehmen die Sektoren nichtmetallische Mineralien, Holz und Textilien ein.

Der enge Zusammenhang zwischen Importsubstitution und Wachstum wird noch unterstrichen, wenn die Rangordnung der Sektoren nach der Wachstumsgeschwindigkeit mit der nach dem sektoralen Beitrag zur gesamten Importsubstitution (VMS) verglichen wird (siehe Abbildung IV.1.2.a, Diagramm II). Auch hier kann ein enger Zusammenhang zwischen Wachstum und Importsubstitution beobachtet werden. Die schnell wachsenden Sektoren leisten auch die grössten Beiträge zur gesamten Importsubstitution. Der Rangkorrelationskoeffizient beträgt auch hier 0.9.

Das dritte Diagramm zeigt nochmals den im vorherigen Abschnitt aufgezeigten Zusammenhang zwischen Wachstum und intersektoraler Verflechtung.

Da ein enger Zusammenhang zwischen Wachstum und Importsubstitution und Wachstum und Linkages festgestellt werden konnte, musste auch ein positiver Zusammenhang zwischen Importsubstitution und Linkages bestehen. Dieser Zusammenhang wird im vierten Diagramm der Abbildung IV.1.2.a gezeigt. Wird der Holzsektor nicht berücksichtigt, so kann ein positiver Zusammenhang zwischen diesen beiden Grössen beobachtet werden. Der Rangkorrelationskoeffizient beträgt 0.7. Die Sektoren Hauptmetalle und Chemie z.B. weisen hohe Linkages auf, leisten auch einen relativ hohen Beitrag zur Importsubstitution und sind zudem noch schnell wachsende Sektoren.

Für die vierte Planperiode kann also folgendes festgehalten werden: abgesehen von zwei Sektoren fand eine Importsubstitution statt. Weiterhin konnte ein positiver Zusammenhang zwischen Wachstum und intersektoraler Verflechtung, zwischen Wachstum und Importsubstitution und zwischen Importsubstitution und intersektoraler Verflechtung festgestellt werden. Das Wachstum war integrationsfördernd, da schnell wachsende Sektoren im allgemeinen höhere Linkages aufwiesen als langsam wachsende. Das Wachstum konzentrierte sich somit auf Sektoren, die zu einer Ausbreitung und Beschleunigung des Wachstums beitrugen. Weiterhin förderte das Wachstum die

Importsubstitution und umgekehrt war die Importsubstitution wachstumswirksam. Je höher der Anteil der Importsubstitution am Wachstum eines Sektors war, umso schneller wuchs im allgemeinen dieser Sektor. Umgekehrt war auch die Importsubstitution integrationsfördernd, da sie vorwiegend in Sektoren auftrat, die relativ hohe Linkages hatten.

Diese Zusammenhänge sollen nun für den Zeitraum der fünften Planperiode untersucht werden. Hierfür werden die weiteren fünf Spalten der Tabelle IV.1.12 betrachtet. Die fünfte Spalte zeigt die geplante Importsubstitution. Ausser in drei Sektoren war eine Importsubstitution geplant. Die sechste Spalte zeigt die tatsächliche Entwicklung: in allen Sektoren ist eine Zunahme der Importabhängigkeit zu verzeichnen.²⁴⁾ Die nächste Spalte (-VMS) zeigt die Verteilung der Importgehaltszunahme. Sie zeigt, welche Sektoren den grössten und welche Sektoren den geringsten Beitrag zur Zunahme der Importabhängigkeit geleistet haben. Nach den Ausführungen im dritten Kapitel ist es nicht überraschend, dass der Nahrungsmittelsektor den ersten Rang einnimmt. Nach den im dritten Kapitel angestellten Berechnungen würde er mit 16.0 % den zweiten Rang einnehmen.²⁵⁾

Der zweite Platz wird vom Hauptmetallsektor und der dritte Platz vom Fahrzeugbausektor belegt.

Interessant ist die Untersuchung der nächsten Spalte (AMS). Sie zeigt den (negativen) Beitrag der Zunahme der Importabhängigkeit am Produktionszuwachs der einzelnen Sektoren. Ein hypothetisches Beispiel soll das erläutern: beträgt der Produktionszuwachs in einem Sektor z.B. 100 Mrd. Rial und ist der Wert von AMS positiv und 20 %, so bedeutet dies, dass 20 Mrd. Rial des Produktionszuwachses durch Importsubstitution ermöglicht wurden. Ist der AMS-Wert negativ und -20 %, so bedeutet dies formell, dass ohne eine Zunahme der Importabhängigkeit der Produktionszuwachs um 20 % höher sein, d.h. 120 Mrd. Rial betragen würde. Dahinter steht natürlich die Annahme, dass dieser zusätzliche Produktionszuwachs jederzeit von der inl. Ausbrin-

24) Eine negative Importsubstitution bedeutet eine Zunahme des Importgehalts.

25) Diese Berechnung kann auf Grund der Werte in Tabelle III.2.10 nachvollzogen werden.

gung hätte geliefert werden können. Dass in allen Sektoren negative AMS-Werte auftraten, muss heissen, dass entweder die Nachfrage derart hoch war, dass trotz Kapazitätserweiterung der Importgehalt nicht konstant gehalten werden konnte oder, dass Produktionsengpässe die Produktionskapazität schmälerten, so dass auch bei relativ geringer Nachfrage die Importabhängigkeit zunehmen musste oder, dass trotz existierender Kapazität private Unternehmer wegen der relativen Preisentwicklung es vorzogen, zu importieren statt zu produzieren. Dies wird bei der Betrachtung der Nachfrageseite näher untersucht. In allen Sektoren ist der negative AMS-Wert sehr hoch. Einzig in den Sektoren Holz, Papier und Metallprodukte beträgt er weniger als 50 %.

Es soll nun untersucht werden, ob Sektoren, deren Importabhängigkeit am wenigsten zugenommen hat, eine relativ hohe Wachstumsrate aufweisen. Das erste Diagramm der Abbildung IV.1.2.b zeigt diesen Rangvergleich. Auf der Abszisse ist diesmal die Rangordnung nach der negativen Importsubstitution in umgekehrter Reihenfolge abgetragen. Das Diagramm zeigt, dass kein enger Zusammenhang zwischen diesen beiden Grössen besteht. Der Randkorrelationskoeffizient beträgt weniger als 0.3.

Ein Blick auf die anderen Diagramme zeigt sehr deutlich, dass für die fünfte Planperiode keiner der Zusammenhänge zwischen Wachstum, Linkages und Importsubstitution besteht, die wir für die vierte Planperiode feststellen konnten.

Für den Zeitraum der fünften Planperiode können wir also schliessen: das Wachstum war im Gegensatz zur vierten Planperiode nicht integrationsfördernd. Es konzentrierte sich nicht in Sektoren mit hohen Linkages. Weiterhin hat das Wachstum in keinem Sektor die Importsubstitution gefördert. Die Zunahme der Importabhängigkeit war nicht wachstumswirksam. Die Zunahme der Importabhängigkeit wirkte gegen die Integrationsförderung.

2. Die Entwicklung der Nachfrageseite

2.1 Die Berechnung der Ueberschussnachfrage

Im dritten Kapitel haben wir die "gewünschte" Nachfragehöhe berechnet. In den vorhergehenden Abschnitten dieses Kapitels haben wir das tatsächliche Angebot gezeigt, das dieser "gewünschten" Nachfrage gegenübersteht. Der Unterschied zwischen der sektoralen "gewünschten" Nachfrage und dem sektoralen tatsächlichen Angebot gibt ein Mass der Ueberschussnachfrage zu konstanten Preisen des Basisjahrs. In diesem Abschnitt soll die Höhe der Ueberschussnachfrage in den einzelnen Sektoren mit den offiziellen sektoralen Preissteigerungen in Verbindung gebracht werden. Dabei sind wir uns bewusst, dass, falls keine Geldillusion vorliegt, eine Ueberschussnachfrage nicht notwendigerweise abgebaut werden muss.

Im folgenden wird somit angenommen, dass die Höhe der "gewünschten" Nachfrage der einzelnen Sektoren der aus dem Modell berechneten Höhe (XT') entspricht.²⁶⁾ Wird die "gewünschte" Nachfrage in einem Sektor von dem realisierten Angebot des Sektors subtrahiert, so zeigt die Differenz die Höhe der Lücke an. Im Basisjahr entspricht die Höhe der Lücke der Importhöhe. Die Ergebnisse der Berechnung sind in Tabelle IV.2.1 festgehalten. Die erste Spalte zeigt die Höhe der Lücke. In allen Sektoren besteht eine ausserordentlich hohe Ueberschussnachfrage, die das Mehrfache der inl. Ausbringung beträgt. Falls die Höhe der berechneten Lücke der tatsächlichen entspricht, dann zeigt die Tabelle, wie stark der iranische Industriesektor von Importen abhängig und wie ausserordentlich gering der Beitrag der inl. Ausbringung ist. Dieser geringe Beitrag der inl. Ausbringung ist selbst für Entwicklungsländer sehr klein.

Spalte 3 zeigt die offiziellen, durchschnittlichen jährlichen Preissteigerungen. Es gibt Gründe zu glauben, dass die tatsächlichen Preissteigerungen bedeutend höher als die offiziell ausgewiesenen sind. Deshalb wollen wir mit ihren Rangordnungen arbeiten. Die Tabelle zeigt, dass in den Sektoren

26) Vgl. Tabelle III.2.10.

Tabelle IV.2.1

Die Höhe der geschätzten Lücke (Ueberschussnachfrage) in 1977 und die offiziellen, durchschnittlichen, jährlichen Preissteigerungen

Sektoren	Ueberschussnachfrage G		Preissteigerungen	
	(in Mrd.Rial) (1)	Rangordnung (2)	(in%) (3)	Rangordnung (4)
1. Nahrungs.	206.3	3	15.2	2
2. Textilien	518.6	1	14.3	3
3. Holz	11.4	11	7.9	11
4. Papier	56.8	8	11.8	4
5. Chemie	178.7	4	10.2	6
6. n.m.Min.	140.8	6	26.1	1
7. Hauptmet.	264.0	2	11.5	5
8. met. Erz.	125.2	7	10.0	7
9. Maschinen	32.1	10	8.3	10
10.Fahrzeug.	151.4	5	9.9	8
11.Andere	52.6	9	9.6	9

G = $XT' - XD - MT$

XT' : gewünschte Nachfrage (entnommen aus Tabelle III.2.7)

XD : realisierte inl. Ausbringung (entnommen aus Tabelle IV.1.1)

MT : realisierte Importe (entnommen aus Tabelle IV.1.5)

Quellen für die offiziellen Preissteigerungen: SAK, 1974, S.500.

MBMI, 1975, IV, S.92-94. MBMI, 1977, IV, S.116-124.

nichtmetallische Mineralien, Nahrungsmittel und Textilien die höchsten Preissteigerungen aufgetreten sind. Es ergibt sich nun die Frage nach den Gründen.

Wir erinnern daran, dass die Nachfrage aus Zwischen- und Endnachfrage besteht, und die Endnachfrage wiederum aus Konsum-, Investitions- und Exportnachfrage. Bei den Nahrungsmitteln und Textilien entfallen mehr als zwei Drittel der Nachfrage auf die Endnachfrage.²⁷⁾ Da beide Sektoren keine Investitionsgüter liefern und ihre Exporttätigkeit äusserst gering ist, setzt sich die Endnachfrage zum grössten Teil (über 97 %) aus dem Konsum zusammen, d.h. dass die Konsumnachfrage die Nachfragehöhe in diesen beiden Sektoren bestimmt. In dem nichtmet. Mineraliensektor bildet die Zwischennachfrage den Hauptbestandteil der Gesamtnachfrage.²⁸⁾ Aus der Input-Output-Tabelle ist ersichtlich, dass über 80 % der Zwischennachfrage in diesem Sektor aus dem Bausektor kommt. Die Preisentwicklung im nichtmet. Mineraliensektor wird folglich wesentlich von der Entwicklung des Bausektors und die in den Sektoren Nahrungsmittel und Textilien wesentlich von der betreffenden Konsumnachfrage beeinflusst.

Die Entwicklung im Bausektor kann als "überhitzt" bezeichnet werden. Die Zunahme der Zementimporte um jährlich mehr als 100 % und die Zunahme der Baukosten um offiziell 40 % pro Jahr - im Vergleich dazu betragen die offiziellen Preissteigerungen im Industriesektor nur 12 % pro Jahr - deuten auf eine sehr hohe Nachfrage in diesem Sektor hin. In der vierten Planperiode konnten durch den Privatsektor insgesamt 289 587 Wohnung und Geschäftshäuser fertiggestellt werden. Die Summe der realen privaten Investitionen betrug im Wohnungsbau 152.0 Mrd. Rial. In der fünften Planperiode konnten trotz der enormen Aktivität nur ein Drittel mehr Bauten fertiggestellt werden; investiert wurden jedoch real 493.0 Mrd. Rial.²⁹⁾ Auch wenn die Qualität der Bauten sich verbessert haben soll, zeigt die Investitionssumme, dass grosse Zeitverzögerungen vorgelegen haben müssten. Werden hypothetisch

27) Vgl. die geschätzte Input-Output-Tabelle für 1977 im Anhang.

28) Ibid.

29) Vgl. PBO, "Economic Trends ...", a.a.O., S. 467; ferner BMI p., 1977, S. 205-212.

die Baukosten der vierten Planperiode beibehalten, so beträgt die gewünschte Zahl der Bauten 939 269, wovon nur 40 % fertiggestellt werden konnten. Die private wirtschaftliche Aktivität ist durch eine grosse tiefverwurzelte Vorliebe für Investitionen im Wohnungsbau gekennzeichnet. Die staatliche, beabsichtigte Aktivität im Bausektor kann aus dem V. Plan abgelesen werden: die fixen Investitionen des Staates im Bausektor wurden gegenüber der vierten Planperiode versiebenfacht. Alles in allem kann eine hohe Nachfrage im Bausektor vermutet werden, die die Nachfrage im nichtmet. Mineraliensektor beeinflusst hat.

Aus der Höhe der Mengenlücke kann nicht auf die Höhe der Preissteigerungen und somit auch nicht auf die Rangordnung der Preissteigerungen in den einzelnen Sektoren geschlossen werden. Zwei gleichhohe Lücken können nämlich zu unterschiedlichen Preisen abgebaut werden, je nach der Elastizität des Angebots und der Nachfrage. Der nichtmet. Mineraliensektor weist z.B. eine ungefähr gleichhohe Lücke auf wie der Fahrzeugbausektor, verzeichnet jedoch eine höhere Preissteigerung. Wenn Kapazitätsreserven kaum das sektorale Angebot als sehr klein angenommen werden. Auf Grund der Höhe der sektoralen Lücke kann vermutet werden, dass die Preiselastizität der Nachfrage im nichtmet. Mineraliensektor sehr gering war. Dass sehr hohe Preissteigerungen für den Abbau der Lücke nötig waren, zeigt die Tatsache, dass, wie bereits erwähnt, der Zementpreis im Jahre 1978 im Vergleich zum Vorjahr um 1000 % zunahm.³⁰⁾ Selbstverständlich muss auch eine Verschiebung der realen Nachfragekurve erfolgt sein. Unsere Daten reichen aber nicht aus, zwischen Preis- und Einkommenselastizitäten zu unterscheiden.

Ähnliches gilt auch für die Sektoren Nahrungsmittel und Textilien. Die Preiselastizität mag gross gewesen sein, aber die Nachfragekurve hat sich ohne Zweifel nach rechts verschoben. Wird die Ausgabenstruktur der einzelnen Einkommensklassen betrachtet, so kann folgendes festgestellt werden: im Basisjahr gab die unterste Klasse 60 % ihrer Ausgaben für Nahrungsmittel

30) Vgl. Keyhan International, "Keyhan's historic interview ...", a.a.O.

aus. die mittlere Klasse 50 % und die oberste Klasse 10 %.³¹⁾ Da, wie bereits erwähnt, 60 % der Haushalte in der unteren Klasse vertreten sind, kann die hohe Nachfrage im Nahrungsmittelsektor hierdurch erklärt werden. Unterstützt wird diese Feststellung noch dadurch, dass im Iran das Englische Gesetz erst bei der obersten Einkommenklasse in Kraft zu treten scheint. Ausserdem wissen wir, dass mit steigendem Einkommen eine Substitution zugunsten Nahrungsmittel mit einer höheren Ausgabenelastizität stattfindet.³²⁾ Dass dies sehr wahrscheinlich stattgefunden hat, wurde aus der Tabelle IV.1.6 ersichtlich: die Produkte mit einer relativ hohen Ausgabenelastizität weisen überdurchschnittliche Wachstumsraten der Importe auf.³³⁾

Für die Textilausgaben der Haushalte kann folgendes beobachtet werden: die untere Klasse gab im Basisjahr einen verschwindend kleinen Teil für Textilien bzw. Bekleidung aus, der praktisch vernachlässigt werden kann. Die mittlere Klasse gab gemäss diesen Quellen weniger als fünf Prozent der Gesamtausgaben hierfür aus. Bei der oberen Klasse jedoch betrugen die Bekleidungs Ausgaben ungefähr ein Viertel der Gesamtausgaben.³⁴⁾ Falls dies zutrifft, könnte hierdurch die hohe Nachfrage und Preissteigerung im Textilsektor erklärt werden.

31) Vgl. BMI, "Central Bank's Household ...", a.a.O.

Die Klasseneinteilung erfolgt nach der Gruppierung 60 %, 30 %, 10 %.

Vgl. auch die Tabelle III.1.6 im dritten Kapitel.

32) Vgl. Kapitel III, Abschnitt 2.2.3.

33) So setzte sich im Basisjahr die Mahlzeit eines einfachen Hilfsarbeiters im allgemeinen aus Brot, Joghurt und Gemüse zusammen. Der Fleischkonsum war eine Seltenheit. In den letzten Jahren konnte beobachtet werden, dass der selbe Hilfsarbeiter täglich Fleisch und Reis konsumierte.

34) Wer das Konsumverhalten der iran. obersten Klasse kennt, dem ist bekannt, dass es ausserordentlich auf Demonstration ausgerichtet ist; als Wertmesser des sozialen Wohlstandes werden nicht nur Konsumgüter wie Automobile, sondern auch die Bekleidung gezählt. Nun könnte vermutet werden, dass dieses Verhaltensmuster der obersten Klasse einen Demonstrationseffekt im Sinne Duesenberrys auslöst, indem mit steigendem Einkommen die nächsttiefere Klasse das Konsumverhalten der obersten zu imitieren versucht. Die Beobachtung eines Journalisten, "in Teheran wächst eine Generation von Dandys und Modepuppen heran, die den teuersten Boutiquen in Zürich, Paris oder London entstiegen sein könnte", mag dies bekräftigen.

Vgl. Neue Zürcher Zeitung, "Iran auf der Suche nach einer Ideologie", 26.1.1976, Nr. 20.

2.2 Die Entwicklung der realen Nachfrage

Da die inl. Ausbringung und die Importe für das Endjahr bekannt sind, können ihre Werte in das Input-Output-Modell eingesetzt werden, um hierdurch die Höhe der Zwischen- und Endnachfrage für die einzelnen Sektoren zu erhalten. Dabei wird notwendigerweise angenommen, dass die geschätzten Inputkoeffizienten den tatsächlichen entsprechen. Da bei der Schätzung der Inputkoeffizienten für das Endjahr 1977 die Ziele des V. Planes zum Teil berücksichtigt worden sind und, wie gezeigt, die quantitativen Ziele auch betreffend der Importsubstitution nicht erreicht wurden, dürften die Werte für die inl. Zwischennachfrage etwas überbewertet, d.h. optimistische, sein.³⁵⁾

Bevor die Werte in das Input-Output-Modell eingesetzt werden, müssen zunächst die Output- und Importwerte der Nichtindustrialsektoren (Agr., Elektrizität, Landwirtschaft und REST) ermittelt werden. Hierfür wird ihre mengenmassige Entwicklung mit den Faktorkosten des Bezugsjahrs bewertet.³⁶⁾ Die Ergebnisse für das Endjahr 1977 sind in der Tabelle IV.2.1 festgehalten. Die geschätzte Input-Output-Tabelle für das Endjahr wird in Tabelle 4.8 im Anhang gezeigt. Da keine Daten über die Investitionskomponenten vorliegen und auch keine Daten über die Konsumsine in den einzelnen Sektoren, werden die Konsum- und Investitionswerte in der Input-Output-Tabelle zusammengefasst. Jene Sektoren, die in der Investitionsspalte einen Wert von null aufweisen, liefern eindeutig keine Investitionsgüter.

2.2.1 Die Zwischennachfrage

Die Tabelle IV.2.3 zeigt den Anteil der Zwischennachfrage an der Gesamtnachfrage der Sektoren. Als Vergleich werden in der zweiten Spalte die Werte

35) Besonders deutlich kann dies für den Hauptmetallsektor gezeigt werden. Siehe die folgenden Seiten.

36) Im Sektor REST ist der Handel und Dienstleistungssektor enthalten. Für diese Teilsektoren wurde die offizielle reale Entwicklung genommen. Vgl. BMI p., 1977.

Tabelle IV.2.2 Die Angebots- und Nachfrageseite der Wirtschaft im Planendjahr 1977
(in Mrd. Rial und zu konstanten Faktorkosten des Basisjahrs)

Sektoren	XT	XD	MT	ZT	ZD	ZM	YT	YD	YM
1. Nahrungsm.	266.1	224.1	42.0	41.4	37.6	3.8	224.7	186.5	38.2
2. Textilien	219.0	185.4	33.6	68.1	54.8	13.3	150.9	130.6	20.3
3. Holz	47.5	18.6	28.9	18.2	11.4	6.8	29.3	7.2	22.1
4. Papier	36.8	21.6	15.2	20.7	12.1	8.6	16.1	9.5	6.6
5. Chemie	106.2	51.3	54.9	62.1	39.3	22.8	44.1	12.0	32.1
6. n.m.Min.	64.8	42.2	22.6	36.8	31.0	5.8	28.0	11.2	16.8
7. Hauptmet.	158.4	35.3	123.1	110.5	35.3	75.2	47.9	0.0	47.9
8. met. Erz.	92.2	45.1	47.1	26.9	11.8	15.1	65.3	33.3	32.0
9. Maschinen	201.0	36.4	164.6	26.6	5.4	21.2	174.4	31.0	143.4
10. Fahrzeug.	157.2	85.1	72.1	37.8	19.2	18.6	119.4	65.9	53.5
11. Andere	44.2	17.5	26.7	13.5	9.1	4.4	30.7	8.4	22.3
12. Bau	249.7	249.7	0.0	12.3	12.3	0.0	237.4	237.4	0.0
13. Elektr.	28.3	28.3	0.0	6.4	6.4	0.0	21.9	21.9	0.0
14. Landwirt.	254.0	241.7	12.3	143.9	138.5	5.4	110.1	103.2	6.9
15. REST	1040.3	1034.4	5.9	286.8	286.8	0.0	753.5	747.6	5.9

XT : gesamte Ausbringung	ZD : inl. Zwischennachfrage	YD : inl. Endnachfrage
XD : inl.	ZM : imp.	YM : imp.
MT : Importe	ZT : gesamte "	YT : gesamte "

für das Basisjahr aufgeführt. Im Basisjahr lieferten sieben der elf Sektoren über 40 % ihrer gesamten Ausbringung als Zwischengüter an die anderen Sektoren, in 1977 nur vier, und fünf Sektoren boten über ein Drittel ihrer Gesamtausbringung anderen Sektoren an, verglichen mit zehn im Basisjahr. Ausser im Chemiesektor hat in allen Sektoren der Anteil der Zwischennachfrage abgenommen.

Tabelle IV.2.3 Die reale Entwicklung der Zwischennachfrage in %
(berechnet zu konstanten Faktorkosten des Basisjahrs)

Sektoren	Der Anteil der Zwischennachfrage an der Gesamtnachfrage eines Sektors ZT_i/XT_i	
	1977	1972
1. Nahrungsm.	15.6	20.4
2. Textilien	31.1	36.3
3. Holz	38.3	76.8
4. Papier	56.3	63.1
5. Chemie	58.8	55.7
6. n.m.Min.	56.8	79.8
7. Hauptmet.	69.8	80.4
8. met.Erz.	29.2	45.0
9. Maschinen	13.2	24.3
10.Fahrzeugbau	24.0	36.7
11.Andere	30.5	40.6

Quelle: Tabelle IV.2.2

Über die Ausbringung des gesamten Industriesektors kann festgestellt werden, dass weder der geplante Anteil der Zwischennachfrage am Gesamtangebot von 44.9 %, noch der Anteil im Basisjahr (40.3 %) erreicht wurden.³⁷⁾

37) Vgl. Tabelle III.2.13.

Lediglich 33.2 % des Gesamtangebots wurden als Zwischen Güter angeboten, 66.8 ging folglich als Fertigprodukte direkt an die Endnachfrage. Dieser enorm hohe Anteil der Endnachfrage ist auf Grund der vorangegangenen Ausführungen nicht überraschend. Die in den vorherigen Abschnitten gemachten Beobachtungen, dass keine Importsubstitution stattfand und dass die erwarteten Rückwärts- und Vorwärtskopplungen nicht eintrafen, werden hier nochmals bestätigt.

2.2.2 Die Endnachfrage

Der niedrige Anteil der Zwischennachfrage an der Gesamtnachfrage bedeutet natürlich einen hohen Anteil der Endnachfrage in den einzelnen Sektoren. Wir untersuchen hier den Importanteil der Endnachfrage und den Endnachfrageanteil der Importe. Die Werte sind in der Tabelle IV.2.4 festgehalten.

Die Ergebnisse bestätigen die im dritten Kapitel prognostizierte Entwicklung: Die Importabhängigkeit der Endnachfrage hat ausserordentlich zugenommen.³⁸⁾ Die ersten beiden Spalten zeigen den Anteil der importierten Endnachfrage an der Gesamtnachfrage. In acht Sektoren hat sich der Importanteil gegenüber dem Basisjahr mehr als verdoppelt. Während im Basisjahr neun Sektoren weniger als 30 % der Endnachfrage durch Importe deckten, waren es im Endjahr nur zwei Sektoren. Sechs Sektoren mussten über die Hälfte der Endnachfrage aus Importen decken. Die Tatsachen zeigen folglich, dass der Anteil der inländischen Ausbringung an der Endnachfrage in allen Sektoren abgenommen hat.

Für den Hauptmetallsektor haben wir keine Anteile für das Endjahr angegeben. Der Grund wird deutlich, wenn die Inputkoeffizienten näher betrachtet werden. Der inländische Inputanteil des Hauptmetallsektors an der inländischen Ausbringung des Bausektors ($XD_{7,12} / XD_{12}$) betrug für das Basisjahr 0.006748. Die für das Endjahr 1977 projizierte Input-Output-Tabelle sieht jedoch hierfür einen Wert von 0.127461 vor; d.h. also eine neunzehn-

38) Vgl. Tabelle III.2.12

fache Zunahme.³⁹⁾ Mit anderen Worten hat die Planbehörde angenommen, dass der Hauptmetallsektor im Endjahr imstande wäre, seine Produktion dermassen zu steigern, dass er anstelle von 0.7 % nun 12.7 % der inländischen Ausbringung des Bausektors als Input liefern kann. Diese geplante Vorwärtskopplung fand jedoch nicht statt;⁴⁰⁾ der Hauptmetallsektor wuchs, wie bereits gezeigt, jährlich nie mehr als 8.7 %. Da jedoch die Koeffizienten des Input-Output-Modells aus dieser für 1977 projizierten Tabelle hergeleitet wurden, ergibt sich bei der Berechnung der inländischen Zwischennachfrage für den Hauptmetallsektor ein höherer Wert als dieser durch die inländische Ausbringung gedeckt werden kann. Dies kann der Wirklichkeit nicht entsprechen und zeigt wiederum die Inkonsistenz der Planung. Die Input-Output-Berechnungen wurden unter der Annahme gemacht, dass es keine Grenzen der Produktion gäbe. Die ex post-Zahlen bedeuten aber, dass wir eine inl. Ausbringung von 35.5 Mrd. Rial vorgeben müssen. Ausserdem ist es tatsächlich und auch logisch nicht möglich, die End- von der Zwischennachfrage zu unterscheiden. Wir wissen ex post, dass 35.5 Mrd. Rial der Nachfrage durch inl. Ausbringung und 123.1 Mrd. Rial durch Importe gedeckt wurde. Da es unmöglich ist, die inl. Ausbringung auf Zwischen- und Endnachfrage aufzuteilen, können wir auch keinen Anteil angeben.⁴¹⁾

Die weiteren beiden Spalten der Tabelle IV.2.4 zeigen den Endnachfrageanteil der Importe. Die Importanteile haben in allen Sektoren zugenommen. Ausser in den Sektoren Papier und Hauptmetalle wurden in allen Sektoren über 50 % der Importe direkt an die Endnachfrage geliefert. Im Industriesektor als Ganzes wurden 69 % der Importe direkt an die Endnachfrage ge-

39) Vgl. Tabelle A.5 im Anhang.

40) Der Hauptmetallsektor müsste hierfür mindestens jährlich um 22.8 % wachsen. In diesem Fall müsste immer noch die Endnachfrage zu 100 % durch Importe gedeckt werden.

41) Da laut Definition die Summe von inländischer Zwischen- und Endnachfrage der inl. Ausbringung entsprechen muss, ergibt sich folglich für die inländische Endnachfrage in diesem Sektor ein negativer Wert. Eine ökonomische Interpretation dieser Werte erübrigt sich somit. Jedenfalls kann festgehalten werden, dass in Wirklichkeit der Ausstoss des Hauptmetallsektors dermassen gering war, dass er nur einen äusserst geringen Teil der Zwischen- und Endnachfrage decken konnte und der Rest folglich durch Importe gedeckt werden musste.

liefert. Während im Basisjahr nur im Maschinensektor der Endnachfrageanteil der Importe über 70 % betrug, traf dies im Endjahr für sechs Sektoren zu.

Tabelle IV.2.4 Der reale Anteil der importierten Endnachfrage an der gesamten Endnachfrage (YM_i/YT_i) und an den gesamten Importen (YM_i/MT_i) der Sektoren (in %)

Sektoren	YM_i/YT_i		YM_i/MT_i	
	1977 (1)	1972 (2)	1977 (3)	1972 (4)
1. Nahrungsm.	17.0	2.6	90.1	47.4
2. Textilien	13.5	1.2	60.4	8.0
3. Holz	75.4	12.5	76.5	12.9
4. Papier	41.0	22.2	43.4	24.2
5. Chemie	72.8	25.1	58.5	30.0
6. n.m.Min.	60.0	22.0	74.3	27.5
7. Hauptmet.	*	3.4	*	1.1
8. met. Erz.	49.0	34.1	67.9	46.2
9. Maschinen	82.2	65.3	87.1	70.7
10. Fahrzeug.	44.8	18.5	74.2	39.2
11. Andere	72.6	27.5	83.5	55.9

Quelle: Tabelle IV.2.2

Diese Beobachtungen zeigen wiederum, dass die Anbieter nicht in der Lage waren, lokal herzustellen oder es vorzogen, Güter zu importieren. Dabei hat der Staat eine wesentliche Rolle mitgespielt: nicht nur die übermäßige Ankurbelung der Wirtschaft, sondern auch die gewaltige Reduktion der Import-

kosten hat diesen Trend begünstigt.⁴²⁾ Diese übermässige Ankurbelung der Wirtschaft hat dazu geführt, dass auf der einen Seite die Nachfrage derart stimuliert wurde und auf der anderen Seite Engpässe das Angebot derart schmälerten, dass sich der Staat gezwungen sah, die Importschranken zu öffnen, um starke Preissteigerungen zu verhindern, die womöglich zu sozialen Spannungen führen könnten. Damit hat der Staat seine geplante Industrialisierungspolitik teilweise zunichte gemacht, indem eine Importsubstitution nicht stattfand, und zudem der Anteil der Konsumgüterimporte zunahm, während der Anteil der Zwischengüter und Kapitalgüterimporte abnahm.⁴³⁾

Bei einem Vergleich mit dem Basisjahr kann für den gesamten Industriesektor folgendes festgehalten werden: während im Basisjahr nur 16.4 % der Endnachfrage aus Importen bestand, mussten im Endjahr 46.8 % der Endnachfrage aus Importen gedeckt werden.⁴⁴⁾ Während im Basisjahr 36.2 % der Gesamtnachfrage durch Importe gedeckt wurden, stieg dieser Anteil im Endjahr auf 45.3 %. 40.3 % der Gesamtnachfrage fiel im Basisjahr auf die Zwischennachfrage, im Endjahr sank dieser Anteil auf 33.2 %. Dass die in Tabelle III.2.13 für das Endjahr prognostizierten Anteile nicht realisiert werden konnten, wurde bereits im dritten Kapitel erwähnt.

2.2.3 Die Exportnachfrage

Eine sektorale Aufspaltung der einzelnen Endnachfragekomponenten ist auf Grund der vorhandenen Daten nicht möglich. Lediglich die sektorale Entwicklung der Exportnachfrage kann aufgezeigt werden. Für die Berechnung der realen Exportnachfrage wurde die mengenmässige Entwicklung mit den Faktorkosten des Basisjahrs bewertet. Die Tabelle IV.2.5 vergleicht die geplante

42) Die staatlichen Massnahmen werden in Abschnitte 3.1.2 und 3.2.1 beschrieben.

43) Die reale Wachstumsrate der Zwischengüter- und Kapitalgüterimporte betrug jährlich 25.5 %, während die der Konsumgüterimporte 36.5 % betrug. Quellen: PBO, "Economic Trends...", a.a.O., S. 512-515; BMI p., 1977, S. 251.

44) Vgl. Tabelle III.2.13.

Exportnachfrage mit der realisierten. Die Tabelle zeigt eine deutliche Abnahme der Industrieexporte. Ausser im Fahrzeugbausektor konnten in keinem Sektor die geplanten Exportziele erreicht werden. Ein Hauptziel der staatlichen Entwicklungspolitik war wie gezeigt die Zunahme der Industrieexporte, um den langfristigen Bedarf an Devisen zu sichern. Die Industrieexporte sollten in ungefähr 20 Jahren die Rolle der Erdölexporte als Hauptdevisenquelle übernehmen. Es konnten jedoch nicht nur nicht die geplanten Exporte, sondern auch nicht die im Basisjahr realisierten Exporte erreicht werden: die letzte Spalte zeigt für acht Sektoren negative Wachstumsraten auf. Nur zwei Sektoren weisen eine positive Rate auf. Im Basisjahr konnten für 24.5 Mrd. Rial Industriegüter exportiert werden, im Endjahr dagegen nur 7.7 Mrd. Rial. Dies entspricht ungefähr einem Zehntel der geplanten Höhe.

Auch bezüglich der Exporte der Sektoren Chemie und Hauptmetalle, denen höchste Priorität zugeschrieben wurde, hat sich der Staat verplant. In beiden Sektoren wurde eine überdurchschnittliche Wachstumsrate geplant und in beiden Sektoren fielen die Exporte. Die Exportziele dieser beiden Sektoren wurde im zweiten Kapitel beschrieben. Danach sollen diese Sektoren den Hauptanteil der gesamten Exporte liefern. Bezüglich der Exportziele in diesen Sektoren muss eine kritische Frage an den Staat gestellt werden:

Hat der Staat berücksichtigt, ob die Produktion von petrochemischen Produkten im Iran billiger hergestellt werden kann als in Industrie- und auch in anderen OPEC-Ländern? Ob es sich vom Standpunkt der iranischen Wirtschaft lohnt, nur Erdöl auszuführen oder Erdölprodukte, kann nur eine sorgfältige Kosten-Nutzen-Analyse zeigen. Es muss zweifelhaft bleiben, ob eine solche gemacht worden ist. Die einzigen Hinweise auf die komparativen Vorteile des Irans beziehen sich auf das billige Erdöl. Andere OPEC-Länder haben möglicherweise billigeres Erdöl, z.B. Kuwait. Ausserdem ist Erdöl nur ein kleiner Teil der Produktionskosten von petrochemischen Produkten, die auch komplizierte Maschinen und Facharbeiter brauchen, die auf absehbarer Zeit nur von den Industrieländern bezogen werden können und auch Konkurrenten der übrigen OPEC-Länder freistehen.

Bezüglich der Exporte des Hauptmetallsektors, vor allem Eisen- und Stahl- exporte, können ähnliche Ueberlegungen angestellt werden. Die obigen Aus-

fürungen bezogen sich auf die staatlichen Industrien.

Tabelle IV.2.5 Der Vergleich der geplanten und realisierten Exporte für das Endjahr 1977
(in Mrd. Rial und zu konstanten Faktorkosten)

Sektoren	Geplant	Realisiert	geplante durchschn. Wachstumsrate	realisierte durchschn. Wachstumsrate
	(1)	(2)	(3)	(4)
1. Nahrungsm.	7.0	0.53	19.3	- 28.8
2. Textilien	23.8	3.4	11.0	- 24.8
3. Holz	0.2	0.02	14.9	- 27.5
4. Papier	0.1	0.027	14.8	- 11.6
5. Chemie	13.7	0.5	30.0	- 33.0
6. n.m.Min.	1.0	0.12	20.1	- 21.4
7. Hauptmet.	16.0	0.20	140.2	0.0
8. met. Erz.	1.5	0.7	20.1	3.0
9. Maschinen	0.1	0.084	0.0	- 3.4
10. Fahrzeugbau	0.8	0.8	14.8	14.8
11. Andere	3.4	1.34	12.3	- 6.7

Quelle: Ministry of Economic Affairs and Finance, "Foreign Trade Statistics of Iran", Teheran, 1972-1977.

Aus der obigen Tabelle könnte entnommen werden, dass auch die private Exporttätigkeit ausserordentlich gering war. Werden die Gründe hierfür untersucht, so muss zunächst der Frage nachgegangen werden, wann der Unternehmer sein Produkt exportieren möchte. Im allgemeinen kann gesagt werden, dass ein Unternehmer ohne Exporterfahrung zuerst die Erfolgchancen des inl. Marktes ausnützen wird und erst dann den Versuch unternehmen wird, sein Absatzgebiet auszudehnen. Im Vergleich zum Inlandsmarkt ist das Anbieten auf

dem Auslandsmarkt mit höheren Risiken verbunden. Auf dem Inlandsmarkt besteht eine relativ hohe Nachfrage, der Wettbewerb ist gering, der Markteintritt wird durch staatliche Massnahmen wie Zollschranken, Lizenzsystem, usw. erschwert, und es bestehen auch keine hohe Transportkosten. Der Unternehmer kann sein Produkt sogar mit einer relativ schlechten Qualität anbieten mit der Gewissheit, sein Produktionsvolumen voll absetzen zu können. Für diese Unternehmertätigkeit wird er noch mit einer relativ hohen Gewinnmarge "be-lohnt". Auf dem Weltmarkt ist dagegen der Wettbewerb gross. Das Exportprodukt muss nicht nur preismässig, sondern auch qualitätsmässig wettbewerbsfähig sein. Wird von einer staatlichen Exportsubvention abgesehen, so scheint aus diesen Gründen die Exportchance gerade für Industriegüter, bei der die Qualität eine wichtige Rolle spielt, im allgemeinen gering zu sein. Bestätigt wird dies durch die Tatsache, dass der Hauptteil der Gesamtexporte aus Primärgütern wie Erdöl und landwirtschaftlichen Produkten besteht.⁴⁵⁾ Aus diesem Grund ist es verständlich, dass bei einer schnellen Expansion der inl. Nachfrage kein starker Anreiz für die Exporttätigkeit ausgelöst wurde und sogar eine Reduktion der Exporte erfolgte.

Die im ersten Kapitel beschriebene Unternehmermentalität, die durch das Verhalten der kurzfristigen Gewinnmaximierung, einer schnellen Amortisation der Investitionen usw., gekennzeichnet ist, stellt einen zusätzlichen negativen Anreiz für die Exporttätigkeit dar, da diese eine längerfristige Strategie voraussetzt.

45) Eine Ausnahme bildet der Textilsektor. Der Grund hierfür ist auf die langbestehende, von der breiten Schicht der Bevölkerung beherrschende Teppichknüpfkunst zurückzuführen.

3. Die Produktionsfaktoren Kapital und Arbeit

3.1 Der Produktionsfaktor Kapital

3.1.1 Der Einfluss von Preissteigerungen auf die private Investitionstätigkeit

Da die fünfte Planperiode durch hohe Preissteigerungen gekennzeichnet war, trotz Versuche des Staates diese zu verhindern, soll zunächst der Einfluss von Preissteigerungen und anschliessend der Einfluss der staatlichen Massnahmen auf die private Investitionstätigkeit untersucht werden.

Werden als ein Hauptbestimmungsgrund der Investitionsentscheide die Gewinnerwartungen angenommen, muss ausser der Kostenseite auch die Ertragsseite des Unternehmens berücksichtigt werden. Preissteigerungen werden den Unternehmensertrag erhöhen, solange eine Ueberschussnachfrage dem Unternehmer erlauben, entstandene Kostensteigerungen durch Preiserhöhungen überzukompensieren. In solchen Umständen regt die Zunahme der Gewinnerwartungen folglich die Investitionstätigkeit an.

Für die Finanzierung der Investitionen hat der Unternehmer die Möglichkeit der Eigenfinanzierung und die der Fremdfinanzierung.⁴⁶⁾ Bei allgemeinen Preissteigerungen wird die Fremdfinanzierung bevorzugt, da hierdurch die reale Schuldenlast gemindert werden kann. Werden massgeblich Investitionskredite vergeben, so regt dies eindeutig die Investitionstätigkeit an, vor allem dann, wenn infolge der Preissteigerungen der reale Zinssatz negativ wird. Gesamtwirtschaftlich betrachtet entsteht jedoch die Gefahr einer Fehlallokation der Ressourcen, da risikofreudige, unerfahrene Investoren infolge der kreditleichterem Zugang verschwenderisch mit den Ressourcen umgehen können, zum anderen können auch Ressourcen in Sektoren mit relativ we-

46) Im Iran haben alle Unternehmen Zugang zu Krediten.

nig produktiven ja sogar rein spekulativen Tätigkeiten geleitet werden. Bevorzugt werden können auch Investitionsprojekte, bei denen der Unternehmer sein Geld rasch zurück erhält, und die relativ schnell hohe Gewinne abwerfen. Die Wohnbautätigkeit kann hierzu gezählt werden.⁴⁷⁾ Wie die Ausführungen im ersten Kapitel über die Unternehmermentalität gezeigt haben, ist die Vorliebe für diese Tätigkeiten stets gross gewesen. Weiterhin muss berücksichtigt werden, dass Sparer ihr Kapital ins Ausland verlegen können, womit ein eventueller Rückgang des Kapitalangebots bewirkt würde und folglich die Investitionstätigkeit vermindert werden könnte. Aber auch die Unternehmer könnten anstatt im Inland im Ausland investieren, und zwar dann, wenn die realen Gewinnerwartungen der Auslandsinvestitionen höher ausfallen. Alle diese theoretischen Überlegungen können im Iran empirisch belegt werden.

3.1.2 Der Einfluss der staatlichen Massnahmen auf die private Investitionstätigkeit

Im folgenden soll der Einfluss der staatl. Massnahmen auf die private Investitionstätigkeit untersucht werden. Dabei soll eine "Marginalbetrachtung" in dem Sinne angestellt werden, dass nur der Einfluss der Veränderung der staatlichen Massnahmen im Vergleich zum Basisjahr auf die Investitionstätigkeit untersucht wird. Die schon im Basisjahr bestehenden Massnahmen, wie z.B. Steuerbefreiung usw., werden folglich nicht nochmals erwähnt.⁴⁸⁾ Es können nur die wichtigsten Massnahmen untersucht werden. Dabei wird folgende Einteilung vorgenommen:

- I) Massnahmen, die die Kostenseite des Unternehmens direkt beeinflussen,
- II) Massnahmen, die die Ertragsseite des Unternehmens direkt beeinflussen.

47) Der Bauunternehmer erhielt in der V. Planperiode sein Geld im allgemeinen schon, bevor er mit dem Bau begann.

48) Vgl. die Ausführungen im ersten Kapitel.

Zu I):

a) Die Arbeitskosten

Die Arbeitskosten haben im allgemeinen rapide zugenommen.⁴⁹⁾ Zum Teil kann diese Zunahme auf das relativ knappe Arbeitsangebot, welches die Lohnkosten in die Höhe trieb, zum Teil aber auch auf staatliche Massnahmen zurückgeführt werden, z.B. die Gewinnbeteiligung der Arbeitnehmer.

1) Dieses Gesetz verlangte vor der fünften Planperiode, dass bestimmte Industriebetriebe bis zu 20 % ihres Nettogewinns an ihre Arbeiter ausschütten müssten. In der Praxis versuchten die Unternehmer das Gesetz zu umgehen, indem sie ihren tatsächlichen Nettogewinn verschleierten und eine fixe Auszahlung in Höhe von eins bis zwei Monatsgehältern zur Regel machten. In der fünften Planperiode beschloss der Staat, die Gewinnbeteiligung am Umsatz der Betriebe zu berechnen. Demnach musste auch ein Betrieb, der sogar Verluste machte, Bonuse austeilen. Die Höhe dieser Auszahlungen erhöhte sich im allgemeinen auf drei bis vier und in einigen Fällen sogar fünf Monatsgehälter.

2) In der fünften Planperiode bis 1976 leistete der Staat nicht nur den Lohnforderungen der Arbeitnehmer Folge, sondern die durch die Unternehmer erfolgte Auszahlung der Löhne und Sozialleistungen vor allem in den Grossbetrieben wurde strengstens kontrolliert.⁵⁰⁾

3) Um die Arbeitnehmer am Unternehmensertrag zu beteiligen, trat am 24. April 1975 das Arbeitnehmeraktiengesetz in Kraft. Nach diesem Gesetz müssen private Industriebetriebe einer bestimmten Grosseordnung bis Ende der fünften Planperiode 40 % ihres Aktienkapitals an die eigenen Arbeitnehmer verkaufen, und falls diese es nicht wünschen, sollen die Aktien an das Publikum angeboten werden. Davon sind Betriebe betroffen, die entweder ein Aktienkapital von über 100 Mio. Rial bzw. Gesamtinvestitionen von über 200 Mio. Rial oder einen Jahresumsatz von über 250 Mio. Rial haben. Die Aktien sollen in erster Linie den Arbeitern des eigenen Betriebs mit einer Anstellungsdauer

49) Vgl. die folgenden Ausführungen in Abschnitt 3.2.1.

50) Die unerwünschten Folgen dieser Politik führten ab Oktober 1976 zu einer Umkehrung (siehe unten Abschnitt 3.2.1.).

von indetens drei Jahren, als nächstes den Landwirten und zuletzt dem Publikum angeboten werden. Keiner soll Aktien für mehr als 500'000 Rial kaufen können. Falls ein Arbeiter keine finanziellen Mittel besitzt, kann er den Aktienkauf durch einen staatlichen Kredit zu 4 % finanzieren. Die Rückzahlung muss innerhalb von zehn Jahren erfolgen. Der Arbeiter kommt in den sofortigen Genuss von Dividenden, kann jedoch die Aktien erst nach voller Rückzahlung des Kredits verkaufen. Bei Barzahlung können die Aktien jederzeit verkauft werden. Der Aktienkurs soll nach dem auf Grund der Steuererklärung festgelegten Durchschnittsgewinn der letzten drei Jahre berechnet werden; dies aus dem Grund, um die Unternehmer zu einer genaueren Steuererklärung zu bewegen. Staatl. Betriebe sollen nach diesem Gesetz sogar 99 % ihres Stammkapitals verkaufen. Für die Kreditvergabe soll eine staatliche Finanzierungsgesellschaft gegründet werden, die bis zu 35 % der auf den Markt gelangten Aktien verwalten darf.

Von diesem Gesetz waren vorläufig 320 Industriebetriebe betroffen. 106 Unternehmen mussten mit dem sofortigen Aktienkauf beginnen. Im darauffolgenden Jahr sollten sich 106 weitere Unternehmen anschliessen, und die gesamte Aktion sollte am Ende des V. Planes beendet sein.

Die kostenerhöhenden Wirkungen sind wahrscheinlich auf höhere Steuern und möglicherweise höhere Löhne beschränkt, wenn als Resultat eine ehrlichere Buchhaltung ausgewiesen wird. Die wichtigere Wirkung dürfte auf eine niedrigere Investitionstätigkeit gehen.

b) Die Kapitalkosten

Die Geldpolitik war bis 1976 expansiv. Da ein Mangel an Facharbeitern bestand, beschloss der Staat kapitalintensive Produktionsmethoden zu begünstigen: der Zinssatz für Industriekredite wurde 1974 von 10 % auf 8 % gesenkt. Da die Preissteigerungen weitaus höher waren, bedeutete dies einen negativen realen Zinssatz. Zusätzlich durften die Spezialbanken in unbeschränktem Masse Kredite vergeben.⁵¹⁾ Ab August 1975 verpflichtete sich die

51) Die Tätigkeit der Spezialbanken konzentrierte sich auf die Vergabe von Investitionskrediten im Industrie-, Landwirtschafts- und Bausektor, während die Handelsbanken auch Kredite für Konsumzwecke vergaben.

Zentralbank, jede in Liquiditätsschwierigkeiten geratene Bank finanziell zu unterstützen.⁵²⁾ Erst ab 1976 begann der Staat eine restriktive Geldpolitik. So wurde den Spezialbanken eine Kreditdecke auferlegt, bei der die Kreditsumme nicht mehr als 42 % zunehmen durfte. Aus Unternehmerskreisen war zu verlauten, dass Kredite für die Unternehmensgründung nur in reduzierter Form gewährt wurden.⁵³⁾

c) Die Importkosten

Im April 1974 wurden die Importkosten gewaltig gesenkt.⁵⁴⁾

- Die Einfuhrdeklarationsgebühr wurde von 5.5 % auf 1 % des Einfuhrwertes gesenkt.
- Die Höhe des Importdepots, das für jede Einfuhr bei den Banken hinterlegt werden musste und zwischen 40 % und 100 % des Importwertes betrug, wurde für alle Importe auf 15 % des Einfuhrwertes festgelegt. Für folgende Importe wurde das Depot sogar aufgehoben: Butter, Käse, Weizen, Tee, Reis, Geflügel und Zement.
- Die Zolltarife und die Importsteuer von 216 Importgütern wurde gesenkt. Für 150 Importgüter wurde die Warenumsatzsteuer abgeschafft. Ausserdem wurde die Einfuhr von 46 Gütern wie z.B. Kühlschränke, Kochherde, Fernsehgeräte usw., die früher verboten war, erlaubt.

Die Massnahmen haben die Lohnkosten bis Ende 1976 erhöht und ab 1977 zu erniedrigen versucht. Die Kapitalkosten wurden bis 1976 erniedrigt, dann stark erhöht. Die Senkung der Importkosten wirkt sich soweit es sich um Zwischengüter handelt, die tatsächlich produziert werden, zum Teil auf die Produktionskosten aus. Sie erniedrigt den Gewinn aller Produktion, gleich ob Endgüter oder Zwischengüter. Viele Unternehmer haben es vorgezogen, Güter zu importieren als lokal herzustellen. Im allgemeinen dürfte die Senkung der Importkosten gewinnsenkend wirken, gleich was produziert wird.

52) Vgl. BMI, 1975.

53) Vgl. Neue Zürcher Zeitung, "Drohende Wirtschaftskrise in Persien", 29.7.1978, Nr. 174.

54) Vgl. BMI p., 1974, S. 68.

Zu II): Staatliche Preisfixierung

Zu den Massnahmen, die die Ertragsseite der Unternehmen direkt beeinflusst haben, muss in erster Linie die staatliche Preisfixierung erwähnt werden. Die gesamte fünfte Planperiode war durch hohe Preissteigerungen gekennzeichnet. Nach inoffiziellen Angaben sollen diese über 30 %, in den letzten Planjahren über 40 % betragen haben. Im Juli 1975 beschloss der Staat Preissteigerungen mit Hilfe von Preiskontrollen entgegenzutreten. Eine Kampagne gegen "Profitmacherei" wurde unternommen und diese zum neuen Prinzip der "Weissen Revolution" erklärt. Die eingesetzten Massnahmen waren drakonisch: ausgewählte Mitglieder der einzigen Partei des Landes, hauptsächlich junge Mitglieder aus den unteren Einkommensklassen, wurden beauftragt, die Preise zu kontrollieren und auf das Niveau des Jahres 1973 zu bringen. Ein Anbieter, der einen hohen Preis verlangte, sollte unverzüglich festgenommen und sein Verkaufsladen geschlossen werden. Innerhalb der ersten zwei Wochen dieser Kampagne wurden allein in Teheran 7500 Anbieter festgenommen und in improvisierten Gerichten zum Teil zu Gefängnisstrafen verurteilt.

Im letzten Planjahr legte der Staat ausserdem die Gewinnmargen jedes einzelnen Anbieters fest, wobei die 15 %-Marge nicht überschritten werden durfte. Im gleichen Jahr unternahm der Staat eine scharfe Kampagne zur Eintreibung von Steuern, da die staatlichen Finanzen zum ersten Mal knapp zu werden drohten. Am härtesten von dieser Massnahme betroffen waren die Kleinbetriebe, da diese nicht die genügenden Bestechungsgelder aufbringen konnten.

III) Beurteilung

Das neue Aktiengesetz führte zu einer ausserordentlichen Verunsicherung der Unternehmer. Da die unternehmerische Aktivität vorher niemals einer strengen Kontrolle ausgesetzt war, empfanden die Unternehmer diese Massnahmen als einen radikalen Eingriff in ihre Aktivitäten. Sie befürchteten eine wesentliche Kontrolle des Staates, da dieser die verkauften Aktien verwalten durfte, einen grösseren Einblick in die Unternehmensbücher und ein mögliches Mitspracherecht der Arbeitnehmer.⁵⁵⁾ Es kann vermutet werden, dass entweder die Unternehmer einen Druck auf die Regierung ausübten oder aber, dass die

55) Vgl. Financial Times, "F.T.Survey: Iran", 21.6.1976.

Investitionen deutlich zurückgingen, so dass der Staat von sich aus auf den negativen Effekt dieses Gesetzes aufmerksam wurde. Jedenfalls wurde das Aktiengesetz flexibler gehandhabt: bis kurz vor dem Ende des Planes hatten nur die Hälfte der ausgewählten Betriebe ihre Aktien verkauft, und nur 20 % der anfänglich vorgeschriebenen 49 %.⁵⁶⁾

Die Gewinnbeteiligungsmassnahmen der Arbeiter können auch einen negativen Anreiz für die Investitionstätigkeit darstellen, da diese eindeutig eine Gewinnschmälerung bedeuten, vor allem wenn bedacht wird, dass Kosten erhöhungen wegen den Preiskontrollen äusserst schwierig auf die Preise abgewälzt werden konnten.

Als wichtigster negativer Anreiz kann die Fixierung der Preise und der Gewinnmargen genannt werden. Die unter Einsatz von Gewalt diktierten Preise schaffen zwei Probleme: falls die Preise nicht hundertprozentig überwacht werden können, entsteht ein Schwarzmarkt mit illegal hohen Preisen. Auf der anderen Seite führt die Preisfixierung im allgemeinen zu einer Qualitätsverschlechterung. So wurden die Nahrungsmittel im allgemeinen zu einer miserablen Qualität angeboten. Bei den Automobilen z.B. wurden Teile der serienmässigen Ausstattung wie Sicherheitsgurte, Kopfstützen usw. aus dem Angebot gestrichen.⁵⁷⁾

Aber auch bezüglich der Senkung der Importkosten kann ein negativer Investitionsanreiz ausgegangen sein, indem es einigen Anbietern vorteilhafter schien, an Stelle lokaler Herstellung das Gut zu importieren. So legte z.B. die private Stahlprodukteindustrie Shahryar Industrial Group mit einer Jahresproduktion von 371'000 Tonnen Stahlprodukte im Januar 1976 die Produktion

56) Vgl. Financial Times, "F.T.Survey : Iran", 12.9.1978.

57) Die Willkürlichkeit dieser Massnahmen soll in einem Beispiel veranschaulicht werden: "A Hilton Hotel executive recounted how a price adjuster, in checking the coffee shop menu, saw that a banana split cost 90 dinars (about \$ 1.30). He angrily denounced it as profiteering. "I know the market price of bananas - 10 dinars is the most I will allow", he said. The hotel man tried to explain that a banana split is much more than a banana cut in half, but to no avail. So the banana split is no longer on the menu."

Zitat aus: International Herald Tribune, "Shah Reverses Inflation Trend But Economists Fear a Slump", 12.12.1975.

nieder, und begann die Produkte zu importieren.⁵⁸⁾

Alles in allem dürften die staatlichen Massnahmen in der fünften Planperiode einen negativen Einfluss auf die private Investitionstätigkeit gehabt haben. Die Kostenerrhöhung auf der einen Seite und die Ertragsschmälerung auf der anderen Seite sind eindeutig negative Anreize. Verstärkt wird dieser Effekt im Iran durch die Tatsache, dass die unternehmerische Aktivität, d.h. die "Investitionsmotivierung", auf der Grundlage basiert, möglichst schnell zu viel Geld zu kommen. Dieses äusserst kurzfristige Erfolgsdenken nach der "Nach-mir-die-Sintflut"-Devise kann nicht allein den Unternehmern angekreidet werden. Die Hauptschuld muss der Staat selber tragen, da er es durch seine Politik selber gefördert hat. Der Iran war ein Land, in dem die (materielle) Belohnung für die Unterstützung des Schahs extrem hoch und die Bestrafung für einen (sogar passiven) Widerstand extrem hart waren. Diese Tatsache, verbunden mit einem totalen Verbot der Meinungsäusserung schuf ein Klima, in dem das kurzfristige Erfolgsdenken zur Lebensphilosophie wurde. So mag es nicht verwunderlich erscheinen, dass wenn der Staat plötzlich negative Anreize ausstrahlt, das private Kapital grösstenteils entweder in Bereiche wie im Wohnungsbau, wo die höchsten Profitraten erzielt worden sein sollen, oder ins Ausland abwanderte. Die Wohnungsmieten konnte der Staat nicht unter seine Kontrolle bringen. Dies macht Investitionen in diesem Sektor noch attraktiver. Die privaten realen Investitionen im Wohnungsbau waren in der vierten Planperiode halb so hoch als im Industriesektor.⁵⁹⁾ Für die fünfte Planperiode ergibt sich jedoch ein anderes Bild: die privaten Investitionen im Wohnungsbau waren viermal so hoch als die im Industriesektor. Sie waren auch doppelt so hoch als die Summe der privaten und staatlichen Investitionen im Industriesektor. Die Tabelle IV.3.1 zeigt die prozentualen Investitionsanteile in vier Sektoren. Die Sektoren Erdöl, Elektrizität, Transport und Kommunikation wurden nicht einbezogen, da in diesen die staatl. Investitionen das Hauptgewicht bilden. Die Tabelle zeigt eindrücklich, wie stark sich die Investitionen im Wohnungsbau konzentrierten.

58) Vgl. Financial Times, "F.T. Survey: Iran", 25.7.1977.

59) Vgl. PBO, "Economic Trends...", a.a.O.

Tabelle IV.3.1. Die privaten und staatlichen Investitionen an den Gesamtinvestitionen in vier Sektoren (in %)

	1972	1977
Wohnungsbau	34.5	47.6
Industrie & Bergbau	27.2	26.4
Dienstleistungen	14.1	18.9
Landwirtschaft	15.6	7.1
Total	100.0	100.0

Quelle: PBO, "Economic Trends...", a.a.O., S. 455-76.

Die Berechnung bezieht sich auf Investitionen in laufenden Preisen.

Die Kapitalausfuhr des Privatsektors betrug nach offiziellen Angaben 1974 2.1 Mrd. US-\$, erhöhte sich 1976 auf 4.5 Mrd. US-\$ und wurde 1977 auf 5.4 Mrd. US-\$ geschätzt.⁶⁰⁾ Allein die private Kapitalausfuhr im letzten Planjahr entspricht ungefähr der Höhe der gesamten Industrieinvestitionen in der fünften Planperiode.

3.1.3 Die reale Entwicklung der fixen Investitionen

Die tatsächlich realisierten Investitionen in den einzelnen Sektoren sind für die fünfte Planperiode nicht veröffentlicht worden. Lediglich die Summe der fixen Investitionen im gesamten Industriesektor und im Bergbau-sektor in laufenden und konstanten Preisen ist bekannt. Um die sektoralen Investitionen im Industriesektor zu schätzen, gehen wir wie folgt vor. Die

60) Die Kapitalausfuhr des Privatsektors wurde aus der Differenz zwischen der Kapitalausfuhr des gesamten Nichtbankensektors und der des Staates berechnet. Quellen: BMI e., 1976, S. 109; MBMI p., 4, 1977, S. 108-11; Budget, 1975, 1977.

Höhe der staatlichen Investitionen ist im Budget veröffentlicht; die Statistik der "Gründungslizenzen" gibt die beabsichtigten privaten Investitionen nach Sektoren an. Wir nehmen an, weil wir keine Wahl haben, dass die beabsichtigten Investitionen den tatsächlichen entsprechen. Allerdings müssen noch zwei Probleme gelöst werden: zum einen werden in der angegebenen Statistik die fixen und variablen Investitionen zusammen aufgeführt. Da keine Trennung möglich ist, sollen diese als fix betrachtet werden. Zum anderen sind die Werte zu laufenden Preisen berechnet worden. Um die reale Entwicklung zu erhalten, werden sowohl die privaten als auch die staatlichen Investitionen mit dem offiziellen, aggregierten Investitionsdeflator des Industrie- und Bergbausektors deflationiert. Es wird folglich angenommen, dass die Preisentwicklung für die fixen Investitionen in allen Sektoren die gleiche gewesen ist. Zweifellos überschätzt diese Methode die Investitionen etwas.

Die Tabelle IV.3.2 zeigt die so geschätzte Entwicklung der staatlichen und privaten Investitionen in den einzelnen Sektoren. Die Investitionssumme (letzte Zeile) fällt in 1974 und 1975 verglichen mit 1972. Erst in 1976 erfolgte der erwartete Investitionsstoss. Im letzten Planjahr fallen die Investitionen wieder um etwa 5 %.

Interessant ist vor allem, die realisierte Entwicklung mit der geplanten zu vergleichen (Tabelle IV.3.3). Die Sektoren Holz, Papier und Hauptmetalle und met. Erzeugnisse mussten zu je einem zusammengefasst werden, da die geplanten Werte gemäss dieser Sektorengliederung im V. Plan veröffentlicht wurden. In keinem Sektor konnten die geplanten Investitionsziele erreicht werden. Acht der neun Sektoren konnten nicht mehr als die Hälfte des Plansolls erreichen. Durchschnittlich konnte nicht mehr als 39 % des Ziels verwirklicht werden. Einzig im Textilsektor wurden drei Viertel der geplanten Investitionen realisiert.

Ausserdem war der Grad der Planrealisierung der privaten Investitionen mit 26 % nur halb so gross wie der der staatlichen Investitionen (54 %). Die privaten Investitionen konzentrierten sich hauptsächlich in den konsumnahen Sektoren Nahrungsmittel, Textilien und Chemie. Der Anteil der Konsumgüter im Chemiesektor betrug im letzten Planjahr über 50 %; hier werden Konsum-

Tabelle IV.3.2 Die geschätzten staatlichen und privaten realen
fixen Investitionen im Industriesektor
(in Mrd. Rial)

Sektoren	1973	1974	1975	1976	1977	$\sum_{73}^{77} I_i$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Nahrungsmittel	3.4	2.47	4.46	7.9	3.15	21.4
2. Textilien	0.14	2.33	5.59	14.3	17.5	39.9
3. Holz	0.9	0.9	0.6	0.7	0.6	3.7
4. Papier	0.4	2.6	2.4	3.0	4.0	12.4
5. Chemie	30.0	5.2	10.7	14.7	6.8	67.4
6. nichtmet. Min.	2.1	8.16	4.2	7.5	6.4	28.4
7. Hauptmetalle	10.4	16.64	13.1	15.9	23.3	79.3
8. met. Erzeugn.	0.59	1.43	0.5	1.8	1.1	5.5
9. Maschinen	1.6	2.3	1.8	2.7	2.0	10.4
10. Fahrzeugbau	0.4	0.9	1.5	2.3	2.8	7.9
11. Andere	0.1	0.16	0.03	0.0	0.0	0.3
Total	50.1	43.1	44.9	70.8	67.6	276.6

Quellen: Budget, 1974-78.

MIM, "Commencement and Operation Permits for Industrial and Mining Development ...", a.a.O., 1973-77.

Offizieller Investitionsdeflator für den Industriesektor: 1973 : 1.049, 1974 : 1.316, 1975 : 1.753, 1976 : 1.922, 1977 : 2.218; Quelle: PBO, "Economic Trends...", a.a.O., S.461; für 1977: BMI p., 1977.

Tabelle IV.3.3 Die Summe der realen geplanten und realisierten fixen Investitionen in der V. Planperiode

(in Mrd. Rial)

Sektoren	Geplant I^P (1)	Realisiert I^R (2)	Grad der Plan- realisierung I^R/I^P (3)	vom Staat geplante private $I^P_{pr.}$ (4)	realisierte private $I^R_{pr.}$ (5)	geplante staatl. $I^P_{st.}$ (6)	realisierte staatl. $I^R_{st.}$ (7)
Nahrungsmittel	63.94	21.4	0.33	40.0	15.6	23.94	5.8
Textilien	53.68	39.9	0.74	48.0	35.8	5.68	4.1
Holz & Papier	67.79	16.1	0.24	50.0	1.8	17.79	14.3
Chemie	163.14	67.4	0.49	84.0	43.9	79.14	23.5
nichtmet. Min.	82.48	28.4	0.34	75.0	18.2	7.48	10.2
Hauptm. & m.Erz.	232.57	84.8	0.36	150.0	10.6	82.57	74.2
Maschinen	72.09	10.4	0.29	28.0	2.6	44.09	7.8
Fahrzeugbau	37.13	7.9	0.32	25.0	0.04	12.13	7.86
Andere	3.0	0.3	0.10	3.0	0.3	0.0	0.0
Total	775.82	276.6	0.39	503.0	128.84	272.82	147.76

Quelle: für die geplanten Werte: PBO, "Iran's 5th...", a.a.O., S.123.
für die realisierten Werte: Tabelle IV.3.2; Budget, 1974-78.

güter wie z.B. Plastikschuhe, Plastikgeschirr, Seife, Waschmittel usw. hergestellt. Auch ein wesentlicher Teil der Investitionen fiel auf den nicht-met. Mineraliensektor. Wie bereits erwähnt, hat die ausserordentlich hohe Nachfrage im Bausektor die Investitionstätigkeit in diesem Sektor angeregt.

3.1.4 Wachstum und Kapitalproduktivität

In diesem Abschnitt soll der Zusammenhang zwischen der inl. Ausbringung und den Investitionen untersucht werden. Wir fragen zuerst, inwieweit Sektoren mit einem relativ hohen Investitionszuwachs auch einen relativ hohen Outputzuwachs erzielen konnten. Dieser Rangvergleich wird in der Abbildung IV.3.1 für die vierte und fünfte Planperiode gezeigt. Auf der Abszisse ist die Rangordnung nach den Wachstumsraten des Kapitalstocks und auf der Ordinate die Rangordnung nach der Wachstumsrate der inl. Ausbringung abgetragen. Die entsprechende Rangordnung wurde aus der Tabelle IV.3.4 entnommen. Während der vierten Planperiode bestand ein enger Zusammenhang zwischen Investitionen und Wachstum (Abb. IV.3.1.a): die Sektoren mit relativ hohen Wachstumsraten des Kapitalstocks weisen auch relativ hohe Wachstumsraten der inl. Ausbringung auf. Abbildung IV.3.1.b zeigt aber, dass kein solcher Zusammenhang für die fünfte Planperiode festgestellt werden kann. Der Rangkorrelationskoeffizient beträgt hier nur 0.1. Das Wachstum konzentrierte sich in Sektoren mit einer unterdurchschnittlichen Wachstumsrate des Kapitalstocks. Ein Versuch, diesen Mangel an Zusammenhang zwischen Investition und Wachstum zu erklären, ist an Datenmangel gescheitert.

Stellt man sich ein Diagramm vor, auf dessen Abszisse der Produktionsfaktor Kapital und auf dessen Ordinate der Output abgetragen ist, so ergibt sich für das Basisjahr und für das Endjahr je einen Punkt. Der Verlauf der wirklichen Ertragskurve bei einer gegebenen Menge des Produktionsfaktors Arbeit - es sollen nur diese zwei Produktionsfaktoren angenommen werden - ist unbekannt und im Grund uninteressant, da die Arbeitsmenge sich auch erhöht und sich die Ertragskurve deshalb verschoben hat. Abbildung IV.3.1.b und Tabelle IV.3.4 zeigen, dass in sechs der elf Sektoren trotz einer relativ

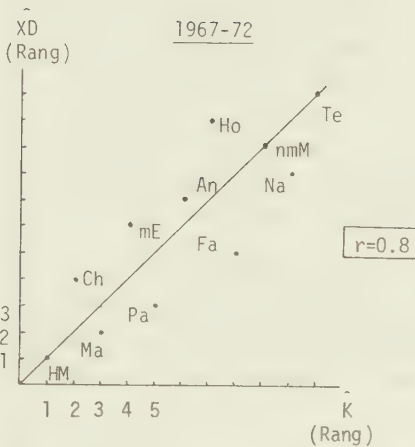


Abb.IV.3.1.a

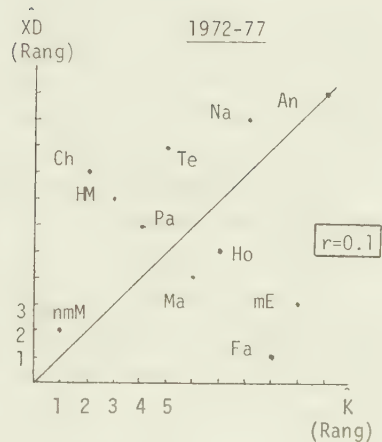


Abb.IV.3.1.b

Abkürzungen:

XD : Wachstumsrate der inl. Ausbringung

K : " des Kapitalstocks.

Na : Nahrungsmittel

Te : Textilien

Ho : Holz

Pa : Papier

Ch : Chemie

nmM: nichtmet. Mineralien

HM : Hauptmetalle

mE : met. Erzeugnisse

Ma : Maschinen

Fa : Fahrzeugbau

An : Andere

höheren Menge an zusätzlichem Kapitaleinsatz der Ertragszuwachs im Vergleich zur Vorperiode (Basisjahr) geringer war. Mit anderen Worten hat in diesen Sektoren die Kapitalproduktivität abgenommen. Wenn nicht nur Kapital, sondern auch die verwendete Arbeitsmenge zunimmt, so kann sich die Kapitalproduktivität erhöhen oder vermindern, je nachdem wie schnell sich die Ertragskurve (bezogen auf das Kapital) mit zunehmendem Arbeitseinsatz verschiebt. Die Gründe für eine abnehmende Kapitalproduktivität sind mannigfaltig. Einer der Gründe sind ohne Zweifel Engpässe an nötigen Zwischengütern, so dass es trotz eines relativ hohen Arbeits- und Kapitaleinsatzes zu

einer Schmälerung des Ertragszuwachses gekommen ist.⁶¹⁾

Tabelle IV.3.4 zeigt, dass jene Sektoren, die auf Abbildung IV.3.1 oberhalb der 45°-Linie liegen, eine abnehmende Kapitalproduktivität verzeichnen und jene Sektoren, die unterhalb der 45°-Linie liegen, eine zunehmende. So weist der Chemiesektor z.B. einen relativ hohen Kapitalzuwachs auf, erzielt jedoch einen geringen Ertragszuwachs; der Fahrzeugbausektor z.B. erreicht dagegen mit einem relativ geringen Kapitalzuwachs die höchste Wachstumsrate im Industriesektor. Für den Industriesektor als Ganzes hat die Kapitalproduktivität abgenommen.

Eine quantitative Bestimmung der Wirkung der Investition auf das Wachstum ist nicht möglich, da ex post im Iran die Investitionen von den anderen Bestimmungsgründen des Wachstums nicht getrennt werden können. Es soll jedoch mit Hilfe von Definitionsgleichungen auf gewisse Zusammenhänge aufmerksam gemacht werden.

Wie bereits erwähnt, war bei den dynamischen Sektoren, d.h. den Sektoren mit den höchsten Wachstumsraten, der Kapitalzuwachs im allgemeinen gering.

Wird die folgende Definitionsgleichung eingeführt:

$$(IV.5) \quad \frac{dX_i}{X_i} = \frac{dX_i}{X_i} \cdot \frac{dK_i}{K_i} \quad , \quad i=1,2,\dots,n$$

wobei $(dX_i/dK_i)/(X_i/K_i)$ die Wachstumsrate der Kapitalproduktivität und (dK_i/K_i) die Wachstumsrate des Kapitalstocks darstellen, so kann eine im Vergleich zur Vorperiode höhere Zunahme des Outputs entweder durch eine Zunahme eines Multiplikanden bei Konstanz des anderen oder durch eine Zunahme beider Multiplikanden oder auch durch eine Abnahme des einen und der Zunahme des anderen erfolgen. Die Entwicklung der beiden Multiplikanden wird in Tabelle IV.3.4 gezeigt. Für die dynamischen Sektoren Fahrzeugbau, Maschinen und Metallprodukte wuchs der Kapitalstock unterdurchschnittlich, der Output

61) Wir haben einen dritten Faktor, Zwischengüter, eingeführt, was eine graphische Darstellung erschwert.

Tabelle IV.3.4 Die reale Entwicklung des Kapitalstocks und der Kapitalproduktivität

Sektoren	Der Kapitalstock (in Mrd. Rial)		Die durchschn. Wachstumsrate des Kapitalstocks (in%)		Die Kapital- produktivität XD_i/K_i		Die durchschnittliche Wachstumsrate (in%) der inl. Ausbringung 1972-77	
	1972 (1)	1977 (2)	1967-72 (3)	1972-77 (4)	1972 (5)	1977 (6)	1972-77 (7)	1972-77 (8)
1. Nahrungsm.	54.8	76.2	10.1	6.8	3.05	2.94	-0.7	6.0
2. Textilien	40.5	80.4	9.8	14.7	3.13	2.30	-6.0	7.2
3. Holz	5.6	9.3	29.1	10.7	1.91	2.0	0.9	11.7
4. Papier	12.2	24.6	34.7	15.1	1.06	0.88	-3.7	10.9
5. Chemie	46.3	113.7	52.0	19.7	0.73	0.45	-9.2	8.6
6. n.m.Min.	18.4	46.8	19.7	20.5	1.12	0.9	-4.3	15.3
7. Hauptmet.	55.3	134.6	109.5	19.5	0.42	0.26	-9.2	8.7
8. met. Erz.	15.8	21.3	36.0	6.0	1.59	2.12	5.9	12.4
9. Maschinen	15.1	25.5	36.4	11.0	1.38	1.43	0.7	11.8
10. Fahrzeugb.	20.6	28.5	22.7	6.7	1.81	2.98	10.5	17.9
11. Andere	10.4	10.7	33.0	0.6	1.38	1.64	3.5	4.1
Total	295.0	571.6	24.5	14.1	1.67	1.33	-4.5	9.1

Quellen: MIM, "Iranian Industrial Statistics", a.a.O., 1972, S.11.
Tabelle IV.3.2.

jedoch (gemäss der obigen Definitionsgleichung) überdurchschnittlich, weil ihre Kapitalproduktivität zunahm. In den Sektoren Chemie und Hauptmetalle z.B. wuchs der Kapitalstock überdurchschnittlich, der Output nahm jedoch nur geringfügig zu, weil wiederum gemäss (IV.5) die Kapitalproduktivität abnahm. Das Wachstum der Sektoren Nahrungsmittel, Textilien, Papier, Chemie, nichtmet. Mineralien und Hauptmetalle wurde durch eine Abnahme der Kapitalproduktivität geschmälert.

Die Höhe der Kapitalproduktivität zeigt nicht den Ceteris-paribus-Zusammenhang zwischen Kapital und Output, da die übrigen Einflussfaktoren in dieser Grösse mitenthalten sind.

Ein Faktor spielt bei der Untersuchung der Kapitalproduktivität und somit im Produktionsprozess eine wichtige Rolle, und zwar der Produktionsfaktor Arbeit. Wird für die Kapitalproduktivität folgende Definition eingeführt:

$$(IV.6) \quad \frac{X_i}{K_i} = \frac{X_i}{L_i} : \frac{K_i}{L_i}, \quad i=1,2,\dots,n$$

dann kann eine Zunahme der Kapitalproduktivität (X_i/K_i) entweder durch eine Zunahme der Arbeitsproduktivität (X_i/L_i) bei konstanter Kapitalintensität (K_i/L_i) oder durch eine Abnahme der Kapitalintensität bei konstanter Arbeitsproduktivität oder aber durch eine Zunahme der Arbeitsproduktivität und einer Abnahme der Kapitalintensität erfolgen. Mit anderen Worten muss die Entwicklung der Beschäftigung und der Arbeitsproduktivität für die Untersuchung der sektoralen Wachstumsgeschwindigkeiten mitberücksichtigt werden.

3.2 Der Produktionsfaktor Arbeit

3.2.1 Staatliche Massnahmen auf dem Arbeitsmarkt

Die Struktur des iranischen Arbeitsmarktes ist typisch für ein Entwicklungsland. Ein wesentlicher Teil der Arbeitskräfte sind Analphabeten. Markttransparenz und Mobilität sind unvollkommen, mit dem Resultat hoher Lohnunterschiede für die gleiche Arbeit. Es besteht ein hohes Angebot an ungelernten Arbeitern und ein chronischer Mangel an Facharbeitern. Ein wesentlicher Prozentsatz der ungelernten Arbeiter ist in "unproduktiven" Tätigkeiten wie z.B. als Türöffner, Teediener, selbsternannte Parkwächter usw. beschäftigt. Die Berufsvorstellung der Arbeitskräfte entstammt aus traditionellen Vorstellungen des orientalischen Lebens: die Büro- oder Schreibtischarbeit geniesst einen unvergleichlich höheren Stellenwert als die manuelle Tätigkeit. Im allgemeinen ziehen Arbeiter eine relativ geringbezahlte Schreibtischarbeit einer besser bezahlten manuellen Tätigkeit vor, auch wenn sie dafür ausgebildet wurden.⁶²⁾ Hinzu kommt, dass eine starke Ablehnung von Tätigkeiten in der Provinz besteht. Dies führt im allgemeinen zu einer Vergrösserung der versteckten Arbeitslosigkeit in den Städten.

Die Situation auf dem Arbeitsmarkt bis vor der fünften Planperiode war dadurch gekennzeichnet, dass das Arbeitsangebot für ungelernte Arbeitskräfte bei den bestehenden Lohnsätzen stets höher war als die Arbeitsnachfrage und folglich Arbeitslosigkeit vorlag. Diese Situation wurde durch die Arbeitgeber dadurch ausgenutzt, dass in Bereichen, die nicht durch den Staat kontrolliert wurden, die Lohnsätze nach unten gedrückt, Lohnauszahlungen verzögert, keine Sozialleistungen angeboten wurden usw.⁶³⁾ Da Streiks verboten waren und es keine wirklich unabhängigen Gewerkschaften gab, konnten die Arbeitnehmer ihre Unzufriedenheit nicht zum Ausdruck bringen.

Im Industriesektor war die Situation jedoch anders. Hier legte der Staat

62) Vgl. Gehrke, U. & Mehner, H., "IRAN", Tübingen, 1975, S. 348.

63) Die Lohnauszahlungen wurden verzögert, um in der Zwischenzeit damit gewinnbringende Geschäfte zu tätigen.

grossen Wert darauf, die Arbeitnehmer zufriedenzustellen, da diese das sehr geringe Durchschnittsalter von 25 Jahren aufwiesen.⁶⁴⁾ Der Staat befürchtete nämlich, dass diese extrem junge Arbeiterschaft leicht zu politisch subversiven Aktivitäten verleitet werden könnte. Inne Aktivitäten wurden deshalb sorgfältig überwacht. Gleichzeitig wurden ihre Arbeitsbedingungen verbessert, um Unzufriedenheit vorzubeugen. In 1959 wurden die Arbeitsbedingungen gesetzlich geregelt. So wurden z.B. folgende Bestimmungen festgelegt: Einführung der 48-Stundenwoche, Festlegung von maximal vier Ueberstunden pro Tag, 12 Tage Urlaub pro Jahr, wöchentliche Lohnauszahlungen, Sozialversicherungen, jährliche Festlegung des Mindestlohnsatzes, Bestimmung von zusätzlichen Sozialleistungen (fringe benefits), Schutz des Arbeitnehmers vor ungerechtfertigter Entlassung.⁶⁵⁾ Die Sozialleistungen setzten sich z.B. zusammen aus: dreizehnter Monatslohn, freie medizinische Fürsorge, Abgaben von Tee-, Reis- und Brotrationen. Nicht alle diese Bestimmungen galten auch für Kleinbetriebe, deren staatliche Kontrolle ohnedies schwierig war.

1963 wurde eine zusätzliche Massnahme eingeführt. Das Reformprogramm des Schahs, die "Weisse Revolution", welche die über das ganze Land verbreiteten Unruhen zu beseitigen versuchte, sah als einen wichtigen Punkt die bereits erwähnte Gewinnbeteiligung der Arbeiter vor. Danach sollten ab 1963 bis zu 20 % des Nettogewinns eines Industrieunternehmens an die Arbeitnehmer ausgeschüttet werden. In der Praxis machten die Unternehmer eine fixe und konstante Auszahlung zur Regel. Mit der Zeit jedoch schien das Miss-trauen der Arbeiter gegenüber dieser angewandten Methode zu wachsen. Obwohl das Ausmass der Unzufriedenheit nicht bekannt ist, da Auseinander-setzungen zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber nie an die Öffentlichkeit gebracht wurden, kann dennoch eine Erbitterung vermutet werden, da der Staat Versprechungen gab, die Nettogewinne der Betriebe zu überprüfen:

64) In den anderen Sektoren betrug das Durchschnittsalter der Beschäftigten im Basisjahr 35 Jahre. Quelle: SAK, "Statistical Yearbook of Iran", 1972, Teheran, S. 38.

65) Es gibt noch Arbeitgeber, die das Hausherr-Diener-Verhältnis auf ihren Betrieb übertragen möchten und somit "unhöfliche" Arbeitnehmer entlassen wollen.

"unfortunately, the belief seems to be prevalent that our factories make far more profit than appears and for this reason I have instructed the Ministry of Labour to discover by any possible means what the real profits of Iranian factories are, for it is a fundamental principle of the Iranian Revolution that the workers should participate in up to 20 per cent of their factories profit."⁶⁶⁾ Mit diesen und ähnlichen Massnahmen und Versprechen konnte der Staat die Situation im Arbeitsmarkt für weitere drei Jahre unter Kontrolle halten.

Die Situation im Arbeitsmarkt änderte sich in der fünften Planperiode im Augenblick, in dem die Arbeitsnachfrage durch die enorme Wirtschaftsankurbelung für sämtliche Qualifikationen, d.h. auch für ungelernte Arbeiter, grösser wurde als das Arbeitsangebot. In dieser Situation war es der Arbeitnehmer, der die Forderungen stellte, und der Arbeitgeber, der sie akzeptieren musste. In den ersten drei Jahren der fünften Planperiode unterstützte der Staat praktisch alle Forderungen der Arbeitnehmer. Mit den wiederholten Versprechen über die Gewinnbeteiligung musste nun Ernst gemacht werden: die Gewinnbeteiligung sollte sich nunmehr am Bruttoumsatz der Betriebe richten. Die Höhe der Auszahlungen entsprach plötzlich drei bis vier Monatsgehältern. Zusätzlich wurden die Sozialleistungen wesentlich verbessert. Im April 1975 wurde das Arbeitnehmeraktiengesetz verkündet.⁶⁷⁾ Zu erwähnen ist jedoch, dass der offizielle Zweck dieser Massnahme, die Besitzverhältnisse zu verändern, nicht erreicht wurde: die Industriearbeiter zeigten wenig Interesse, zu Aktionären zu werden, da sie ihre Aktien grösstenteils verkauften und sich Konsumgüter wie Fernsehgeräte, Automobile usw. anschafften.⁶⁸⁾

Alle hier erwähnten Massnahmen hatten die Zunahme der Zufriedenheit und der Arbeitsproduktivität der Arbeitnehmer zum Ziel. Der Staat hatte sich jedoch in der Reaktion der Arbeiter vollkommen getäuscht: viele Arbeiter erschienen

66) Zitat aus der Rede des Schahs vor der Planbehörde am 29.12.1970.

Quelle: PBO, "Address of H.I.M. the Shahanshah Aryamehr at the Historic Session of the Plan Organization - 29.12.1970".

67) Dieses Gesetz wurde bereits in Abschnitt 3.1.2 dieses Kapitels beschrieben.

68) Vgl. Financial Times, "F.T. Survey: Iran", 12.9.1978.

nach dem Empfang ihres in Höhe von einigen Monatsgehältern ausgezahlten Bonuses nicht zur Arbeit und machten solange Ferien, bis ihnen das Geld ausging. Die Folgen waren zu viel Absentismus und schlechte Arbeit. All dies wirkte sich negativ auf die Arbeitsproduktivität aus. Die Zahl der Streiks nahm trotz ihres Verbots jährlich zu; die Arbeitnehmer verlangten noch mehr Lohnerhöhungen und vermehrte Sozialleistungen. Zum Teil mögen diese Forderungen durchaus berechtigt gewesen sein, da die Lebenshaltungskosten rapide stiegen. Im allgemeinen entstand der Eindruck, dass der Staat die Kontrolle über die Arbeiterschicht verloren hatte. Dies mag mit ein Grund gewesen sein, dass der Staat im Oktober 1976 seine Politik umkehrte und unmissverständlich zur Disziplin und Gehorsamkeit aufrief: "those who do not work, we shall take them by the tail and throw them out - like mice ... We shall pull down any paradise of sloth and indolence ... That was a dream that is over."⁶⁹⁾ Der Staat versuchte mit aller Kraft die Arbeiterschaft zur Disziplin und Gehorsamkeit zu zwingen. Ein neues Arbeitsgesetz sollte in Kraft treten, mit dessen Hilfe "undisziplinierte" Arbeiter bestraft werden konnten. Ausserdem sollte dieses Gesetz die Lohnsätze an die Arbeitsproduktivität koppeln. Weiterhin wurde die Gewinnbeteiligung der Arbeiter am Umsatz abgeschafft. Für 1977 war eine Kürzung der Nahrungsmittelsubventionen, welche der Stützung der Nahrungsmittelpreise dienten, vorgesehen.

Das Ziel scheiterte jedoch am harten Widerstand der Arbeiter. Nicht nur die Zahl der Streiks, sondern die immer vom Staat gefürchtete subversive Aktivität nahm zu: die Streiks schlugen in politische Unruhen um.⁷⁰⁾

Wir wenden uns nun dem Problem des Facharbeitermangels zu. Auf dem iranischen Arbeitsmarkt bestand stets ein Mangel an qualifizierten Arbeitern,

69) Zitat des Schahs aus: Kayhan International, "Kayhan's historic interview with his Imperial Majesty", Teheran, 25.10.1976, Nr. 5782. Im gleichen Interview sagt der Schah: "The people of Iran should not only work to the full in exchange for their wages and salaries but should even work harder... He who does not do his job properly is betraying not only his own conscious duty, which is working in exchange for wages, but is also betraying his patriotic duty which is working with dedication. Such a person is condemned on both accounts."

70) Rückblickend ist es klar, dass dies der Anfang der Revolution war, ./.

vor allem aber an Facharbeitern. Dieser Mangel wurde durch die Wirtschaftsankurbelung derart akut, dass nach offiziellen Angaben nur zwei Drittel der Nachfrage nach qualifizierten Arbeitskräften gedeckt werden konnte: es fehlten noch 711'200 qualifizierte Arbeiter.⁷¹⁾ Ursprünglich war geplant, diesen ungedeckten Bedarf voll durch ausländische Arbeitskräfte zu decken. Diese Absicht scheiterte jedoch am Widerstand der iranischen Arbeiter, die stets eine Abneigung gegen die Gastarbeiter hegten, weil die ausländischen Arbeitskräfte immer höhere Löhne erhielten. Aus diesem Grund gab der Staat bekannt, nicht mehr als 90'000 ausländische Fachkräfte einzustellen. Die restlichen 621'200 mussten irgendwie durch iranische (nicht vorhandene) Fachkräfte gedeckt werden. Um diesem Mangel zu begegnen, wurden 1974 folgende Massnahmen beschlossen:⁷²⁾

- a) Errichtung von Abend- und Sommerschulen zur Ausbildung von Fachkräften,
- b) Ausbildung von Arbeitern an Ort und Stelle,
- c) Ausbildung von Arbeitern durch Fachkräfte in ihrer Freizeit,
- d) Verwendung von kapitalintensiven Produktionsmethoden in Bereichen, wo ein Facharbeitermangel besteht,
- e) Erhöhung der Arbeitsproduktivität, d.h. der Effizienz des Arbeiters.

Das eigentliche Hauptproblem lag jedoch in der Tatsache, dass zunächst die Lehrer ausgebildet werden mussten, die dann die Arbeiter ausbilden sollten. Für die Ausbildung von Lehrern wurde mit der Unterstützung von ausländischen Organisationen, z.B. die International Labour Organization, ein Trainingsprogramm aufgestellt. Im Inland wurden elf solcher Trainingschulen gegründet. Die Schulen waren anfänglich voll besetzt. Im Endjahr aber hatte die Anzahl der Schüler durch unerlaubtes Fernbleiben, Drückebergerei, stark abgenommen.⁷³⁾

Die Gründe für den chronischen Mangel an gelernten Arbeitskräften sind hauptsächlich im iranischen Erziehungssystem zu suchen, welches vollkommen

70) Fortsetzung: die zum Sturz des Schahs führte.

71) Vgl. PBO, "Iran's 5th ...", a.a.O., S. 36.

72) Vgl. Prime Ministry, Report of The Prime Minister, "The Economic situation of Iran from 1974 to 1976", pers. Ausgabe, Teheran, 1975-1976.

73) Vgl. Financial Times, "F.T. Survey: Iran", 12.9.1978.

auf das Universitätsstudium ausgerichtet war und nichtakademische Berufe kaum berücksichtigt hat. Der Lehrermangel kann auf keinen Fall kurzfristig gelöst werden. Es werden vermutlich Jahrzehnte vergehen, bis eine fachlich und pädagogisch qualifizierte Lehrerschaft entstehen kann. Für die Beseitigung des Facharbeitermangels ist eine Umstrukturierung des Erziehungssystems nötig. Aber auch das neue Schulsystem, das 1971 eingeführt wurde, um den unnötigen Andrang zu den Universitäten zugunsten der gewerblichen Ausbildung umzulenken, kann dieses Problem nur langfristig lösen. Aus diesen Gründen waren die oben beschriebenen kurzfristigen Massnahmen wenig erfolgreich.

3.2.2 Wachstum, Arbeitsproduktivität und Kapitalintensität

In diesem Abschnitt soll der Zusammenhang zwischen der Arbeitsproduktivität, Kapitalintensität und Wachstum der einzelnen Sektoren untersucht werden. Hierfür wird die Tabelle IV.3.5 verwendet. Aus der Tabelle I.1.2 im ersten Kapitel ist bekannt, dass die Sektoren Textilien, Holz und Metallprodukte im Basisjahr ausgesprochen arbeitsintensiv und die Sektoren Papier, Chemie, Hauptmetalle und Maschinen ausgesprochen kapitalintensiv waren. Der Hauptanteil der Beschäftigung (67.1 %) fällt auf diese arbeitsintensive Sektoren, während die erwähnten kapitalintensiven Sektoren nur 11.2 % der Beschäftigung für sich beanspruchen (Tabelle IV.3.5).⁷⁴⁾ In den vorherigen Abschnitten wurde gezeigt, dass der Staat eine kapitalintensive Produktion begün-

74) In vielen theoretischen Diskussionen wird die Forderung gestellt, dass Entwicklungsländer arbeitsintensiv produzieren sollten, da diese über relativ mehr Arbeit verfügen. Diese Forderung ist sinnvoll, aber nicht direkt in die Praxis umsetzbar. Der Grund liegt darin, dass verschiedene Industrien aus technischen Gründen verschiedene Faktorproportionen einsetzen, wenn sie mit den gleichen Faktorpreisen konfrontiert sind. Niemand würde vorschlagen nur die arbeitsintensivsten Industriezweige zu fördern. Ein zweites Problem kann entstehen, wenn es keine Produktionsmethode gibt, zu der mehr Arbeit für weniger Kapital substituiert werden kann, auch wenn die Reallöhne null sind. In diesem Fall kann mehr Beschäftigung nur durch zusätzlichen Kapitaleinsatz geschaffen werden. Die Kapitalintensität würde aber in diesem Fall konstant bleiben. Das wirkliche Problem ist, die richtigen Faktorpreise zu haben und jeden Industriesektor so arbeitsintensiv zu machen, wie es den richtigen Faktorpreisen, d.h. den Faktorpreisen, die die wirklichen ./.

Tabelle IV.3.5 Die Beschäftigungsstruktur, die Wachstumsrate der Beschäftigung, der realen Arbeitsproduktivität und der realen Kapitalintensität (in %)

Sektoren	Anteil der Sektoren an der gesamten Beschäftigung		Durchschnittliche Wachstumsrate der				
	1972 (1)	1977 (2)	Beschäftigung		Arbeitsprodukt.		Kapitalintensität
			1967-72 (3)	1972-77 (4)	1967-72 (5)	1972-77 (6)	1972-77 (7)
1. Nahrungsm.	11.0	12.3	6.3	11.3	6.9	-4.7	-4.0
2. Textilien	55.6	49.2	4.1	6.0	7.0	1.7	8.1
3. Holz	5.3	4.4	1.4	4.7	10.4	6.7	5.8
4. Papier	1.4	0.9	12.7	0.7	17.5	10.1	14.2
5. Chemie	5.1	5.3	9.2	9.7	18.5	-1.1	9.1
6. n.m.Min.	4.1	4.9	6.6	12.5	5.6	2.5	7.1
7. Hauptmet.	1.8	2.3	36.2	14.7	18.8	-5.3	4.1
8. met. Erz.	6.2	9.5	9.9	18.4	9.2	-5.0	-10.3
9. Maschinen	2.9	3.2	16.6	11.1	14.7	0.7	0.0
10. Fahrzeug.	4.3	6.1	5.3	16.7	16.7	1.1	-8.5
11. Andere	2.3	1.9	8.5	2.6	6.5	1.4	-2.1
Total	100.0	100.0	5.7	8.7	10.5	0.4	5.0

Quellen: Spalten (1)-(3): Tabelle I.1.1.
 Spalten (4)-(7): PB0, "Statistical Yearbook of Iran", Teheran, 1972, S.279; MIM, "Iranian Industrial Statistics", a.a.O., 1972, S.11; MIM, "Trends in Industrial and Commercial Statistics", Second Quarter, 1976, S.20; MBMI, IV, 1977, S.142-47.

stigt hat, indem auf der einen Seite durch Krediterleichterungen, Importkostensenkungen usw. die Kapitalkosten relativ gesenkt wurden und auf der anderen Seite durch Erhöhung der Mindestlohnsätze, Gewinnbeteiligung usw. die Arbeitskosten relativ erhöht wurden. Wird das Kapital relativ "billiger" als die Arbeit, dann dreht sich die Isokostengerade in der Form, dass zu den gleichen Kosten vermehrt Kapital und weniger Arbeit als vorher nachgefragt wird und sich bei der neuen Faktorkombination eine höhere Kapitalintensität ergibt. Diese Veränderung der Faktorkosten kann einen bereits kapitalintensiven Sektor, wie z.B. den Hauptmetallsektor, noch kapitalintensiver werden lassen. Dass dies eingetroffen ist, d.h. dass die Faktorkombination in den kapital- und arbeitsintensiven Sektoren zugunsten des relativ billigeren Kapitals ausfällt, wird in der obigen Tabelle bestätigt. Ausser in den Sektoren Nahrungsmittel, Metallprodukte, Fahrzeugbau und Andere hat die Kapitalintensität zugenommen oder ist, wie im Falle des Maschinensektors, konstant geblieben. Die Frage ergibt sich, warum in den zuerst genannten Sektoren die Kapitalintensität nicht zugenommen hat.

Die Antwort liegt wahrscheinlich einerseits in den verschiedenen Betriebsgrössen der einzelnen Sektoren und andererseits in der bevorzugten Behandlung der Grossbetriebe verglichen mit Kleinbetrieben. Wir müssen die Aussage mit "wahrscheinlich" qualifizieren, weil keine genauen statistischen Unterlagen vorliegen, die einen strikten Beweis erlauben. Die Ausführungen des ersten Kapitels haben gezeigt, dass die durchschnittliche Betriebsgrösse im gesamten Industriesektor mit vier Beschäftigten pro Betrieb ausserordentlich gering ist. Es ist wahrscheinlich, dass Kleinbetriebe besonders in den Sektoren vertreten sind, deren Arbeitsintensität zugenommen hat. Einen Anhalt geben die Zahlen aus der Tabelle I.1.4 im ersten Kapitel. Im Fahrzeugbausektor z.B. stellen Grossbetriebe nur 13.8 % der Beschäftigten dieses Sektors an. Der Rest sind Kleinbetriebe. Bei den metallischen Erzeugnissen sind 84.6 % in Kleinbetrieben beschäftigt, die Schlosser bis Schmiede und Schweisser sind. Bei "Anderen" handelt es sich vorwiegend um Ledererzeugnisse. Vergleichsweise beschäftigen Grossbetriebe im Maschinenbau und im nicht-

74) Fortsetzung: Knappheiten widerspiegeln, entspricht. Unsere gemachten Untersuchungen zeigen, dass tatsächlich die meisten Sektoren zu kapitalintensiv im oben definierten Sinne waren.

metallischen Mineraliensektor fast die Hälfte der Arbeitskräfte. Diese Unterschiede können bis zu einem gewissen Grad durch die technischen Gegebenheiten der einzelnen Sektoren erklärt werden, von denen wir in Fussnote 74 auf Seite 204 gesprochen haben. Zusätzlich bestehen aber klare Verzerrungen auf dem Faktormarkt. Für Kleinbetriebe ist im Vergleich zu den Grossbetrieben die Arbeit relativ billiger. Die gesetzlichen Lohnbestimmungen ausser dem festgelegten Mindestlohnsatz gelten nur für Grossbetriebe und selbst die Zahlung des Mindestlohnes ist für Kleinbetriebe nicht kontrollierbar.⁷⁵⁾ Andererseits sind die Kapitalkosten der Kleinbetriebe höher, weil sie einen erschwerten Zugang zum Kapital haben; ihre Zinsen sind höher. Ausserdem kann der Kleinunternehmer auf Grund seiner geringen Ausbildung keinen genauen Ueberblick über den Kapitalmarkt gewinnen und muss im allgemeinen die benötigten ausländischen Maschinen und Werkzeuge auf dem relativ teuren Inlandsmarkt kaufen, statt sie direkt zu importieren. Das Resultat muss sein, dass Grossbetriebe zu kapital- und Kleinbetriebe zu arbeitsintensiv produzieren, was bedeutet, dass die technischen Unterschiede in der Kapitalintensität durch Faktorpreisverzerrungen verstärkt werden.

Die Arbeitsproduktivität hat in vier Sektoren abgenommen und in den übrigen Sektoren wenig zugenommen. Für den Industriesektor als Ganzes ist sie praktisch konstant geblieben. In Abschnitt 3.1.4 wurde gezeigt, dass die Kapitalproduktivität insgesamt abgenommen hat. Wie bereits erwähnt, waren Engpässe für den geringen Produktionszuwachs mitverantwortlich. Ob nun die Produktion ineffizient war, ist ohne genaue Kenntnis über die Produktionsfunktion nicht feststellbar. Theoretisch könnte jeder Punkt des Expansionspfades der Minimalkostenkombination entsprechen. Engpässe können aber die Effizienz beeinträchtigen. Müssen z.B. auf Grund von Elektrizitätsengpässen ein Teil der Produktionsmaschinen stillgelegt werden, so könnte die erzielte Produktionsmenge von Anfang an mit einer geringeren Faktorkombination erreicht werden. Dies bedeutet aber eine Effizienzeinbusse.

Zu den aufgetretenen Engpässen können Elektrizitätsausfälle, Importengpässe,

75) So gelten z.B. das Gewinnbeteiligungs- und das Arbeitnehmeraktiengesetz nicht für Kleinbetriebe.

Engpässe in der Versorgung mit Baumaterial für Investitionen usw., genannt werden. Die Elektrizitätsausfälle im letzten Planjahr sollen die Industrieproduktion inoffiziell um die Hälfte reduziert haben.⁷⁶⁾ Elektrizitätsspannen machten sich schon seit dem dritten Planjahr bemerkbar, im letzten Planjahr brach jedoch die Elektrizitätsversorgung buchstäblich zusammen. Hinzu kommt noch, dass der Staat den Kauf von Generatoren durch den Privatsektor erst im letzten Planjahr freigab.

76) Hierfür soll ein Beispiel aufgeführt werden: aus einem Bericht des Komitees der kaiserlichen Kommission ist zu entnehmen, dass die Elektrizitätsversorgung der Arak-Aluminium, der einzigen Aluminiumfabrik im Land, im Jahre 1976 /760 Mal unterbrochen wurde und einen Rückgang der Produktion um 43 % im Vergleich zum Vorjahr bewirkte. Die Kapazität einer Maschinenindustrie musste im gleichen Jahr auf Grund der Elektrizitätsengpässe zu 30 % unausgelastet bleiben. Vgl. Financial Times, "F.T. Survey: Iran", 25.7.1977.

4. Zusammenfassung

Während der vierten Planperiode erzielte der Industriesektor relativ hohe Wachstumsraten. Das Wachstum förderte nicht nur die Importsubstitution, sondern war auch integrationsfördernd, und umgekehrt war die Importsubstitution wachstumswirksam. Die staatlichen Massnahmen in Form von Investitionsanreizen begünstigten die industrielle Entwicklung. Die Industriestruktur in der fünften Planperiode dagegen ist durch das Bestehen von Engpässen und durch relativ hohe Preissteigerungen gekennzeichnet. Das Wachstum war weder integrationsfördernd noch hat es die Importsubstitution gefördert. Statt eines Importsubstitutionsprozesses hat die Importabhängigkeit zugenommen. Der Hauptgrund für die schlechten Resultate liegt in der ausserordentlich hohen Ueberschussnachfrage, die durch den überaus ehrgeizigen V. Plan ausgelöst wurde. Die schlechten Resultate wurden noch durch die tatsächliche Wirtschaftspolitik des Staates weiter verstärkt.

Das erste Ergebnis der grossen Ueberschussnachfrage waren - fast definitionsgemäss - Engpässe. Die ausserordentlich hohe Nachfrage in allen Sektoren konnte nicht vom Angebot gedeckt werden und führte somit zu hohen Preissteigerungen. Die Preissteigerungen waren in den Konsumgüterindustrien am höchsten. Aber auch im nichtmetallischen Mineraliensektor traten auf Grund der hohen Nachfrage nach den Inputs für die Bauinvestitionen hohe Preissteigerungen auf.

Die im dritten Kapitel berechnete reale Lücke, verursacht durch die geplante Wirtschaftspolitik, hatte sich auf Grund der tatsächlichen Wirtschaftspolitik des Staates vergrössert. Die staatlichen Massnahmen konnten im Vergleich zur vierten Planperiode nicht als ein Förderer der privaten Investitionstätigkeit bezeichnet werden. Die Arbeitskosten wurden durch verschiedene Massnahmen wesentlich erhöht. Versuche, die Arbeitskosten im letzten Planjahr zu senken, scheiterten. Andererseits wurden die Kapitalkosten erniedrigt, aber durch die restriktive Geldpolitik in den letzten beiden Planjahren (ab Mitte 1976) erhöht. Auf der Ertragsseite führten vor allem rigorose Preiskontrollen in vielen Fällen zu einer Schmälerung des Unternehmervorgewinns. Zudem hatte der Unternehmer bei Investitionen mit erhebli-

chen Zeitverzögerungen zu rechnen, die keinen positiven Anreiz für weitere Investitionen darstellten. Gesamthaft gesehen konnte die private Investitionstätigkeit die Erwartungen des Staates nicht erfüllen. Auf der Importseite wurden die Importkosten für sämtliche Güter wesentlich gesenkt und auch Importverbote von vielen Konsumgütern aufgehoben. Die Erhöhung der Lohnkosten und in den letzten beiden Planjahren der Kapitalkosten, verbunden mit einer rigorosen Preiskontrolle, "billigen" Importen und der gewaltig hohen Ueberschussnachfrage, waren somit hauptsächlich die Gründe, warum die Wachstumsimpulse mehrheitlich in Importe "versickerten", was zu einer Zunahme der Importabhängigkeit führte.

Bezüglich des Realisierungsgrades der quantitativen Ziele im Industriesektor konnte festgestellt werden, dass keiner der Sektoren seine Planziele erreichen konnte. Dies gilt sowohl für die Output- als auch die Inputziele sowie für die allgemeinen Ziele des Industriesektors, die im zweiten Kapitel beschrieben wurden. Weder die geplante Exportfähigkeit noch zunehmende Skalenerträge und die Senkung der Produktionskosten konnten realisiert werden. Die Preisfixierung hatte nicht nur eine Verringerung des Angebots, sondern auch eine Verschlechterung der Qualität der Güter zur Folge, womit auch das Ziel der Qualitätsverbesserung nicht erreicht werden konnte. Verplant hat sich der Staat auch bei der Entwicklung der Investitionen, die für die zukünftige Entwicklung des Industriesektors eine wichtige Rolle spielen. Schon jetzt ist es klar, dass die langfristigen Ziele für 1982 nicht erreicht werden können. So sollte z.B. im Jahre 1982 die Kapazität der Automobilindustrie auf eine Million Personenkraftwagen gebracht werden. Da im letzten Planjahr lediglich 100'600 Personenkraftwagen hergestellt werden konnten, müsste die Kapazität innerhalb von fünf Jahren verzehnfacht werden. Die petrochemische Industrie z.B. wird auf Grund erheblicher Zeitverzögerung wohl kaum in absehbarer Zeit 10 % der Weltnachfrage decken können.

Es könnte natürlich argumentiert werden, dass der geplante Stand der Industrialisierung zwar nicht erreicht wurde, dass die Projekte aber zu einem späteren Zeitpunkt Früchte tragen. Selbst wenn das wahr wäre - und das ist zweifelhaft -, sollte nicht vergessen werden, dass für diese relativ

geringe Industrialisierung ungeheure Summen verschwendet wurden. Fraglich ist auch, zu welcher Qualität die Industrialisierung erreicht wurde. Wie gezeigt, bestand eine Sorglosigkeit des Staates bei der Projektauswahl und -durchführung.⁷⁷⁾ Prestigeüberlegungen waren nicht zuletzt daran schuld, dass das Ziel der Industrialisierung viel zu optimistisch eingeschätzt wurde.

Ueber die Planung kann festgestellt werden, dass sie nicht effizient war. Eine Planung kann dann als effizient bezeichnet werden, wenn mit den verfügbaren Ressourcen kein höherer Grad der Zielerreichung möglich ist. Das bedeutet, dass die geplante Nachfrage nach Ressourcen deren verfügbaren Mengen nicht übersteigen darf. Weiterhin muss nicht nur eine güterwirtschaftliche Konsistenz, sondern auch eine Konsistenz der güterwirtschaftlichen und monetären Sphäre bestehen. Diese Plankonsistenz konnte nicht festgestellt werden: ein bedeutender Fehler war, dass ein ehrgeiziges Investitionsprogramm aufgestellt wurde, bei der zwar die finanziellen Mittel vorhanden waren, die physischen Ressourcen hierfür nicht ausreichten. Als eine solche ex ante bestehende Inkonsistenz im Laufe der Planrealisierung sichtbar wurde, wurde zunächst versucht, mit Hilfe von vermehrten finanziellen Zuflüssen diese Lücke zu schliessen. Dies trug jedoch nicht zu einer Erhöhung der Ressourcen bei, und es blieb unvermeidlich, dass das Erreichte weit hinter dem Geplanten zurückblieb. Im vorletzten Planjahr wurden die Planziele nach unten revidiert, aber - wie wir gezeigt haben - nicht genügend und zu spät. Die anfangs ausgelöste inflationäre Entwicklung konnte trotz einer in den beiden letzten Planjahren eingeschlagenen kontraktiven Politik und dem Einsatz von Zwangsmassnahmen nicht mehr zum Stillstand gebracht werden. Nach inoffiziellen Angaben sollen gerade im letzten Planjahr die höchsten Preissteigerungen erzielt worden sein.

Es kann dahingestellt bleiben, ob diese Kritik des Planes eine Kritik der Planer bedeutet oder der politischen Autoritäten, die trotz des Vorhanden-

77) So gab ein hoher Regierungsbeamter offen zu, dass durch die rapide Wirtschaftsankurbelung "... in many cases we no longer bother with feasibility studies". Zitat aus: Financial Times, "The high-flying magic carpet", 10.10.1974.

seins von Engpässen darauf bestanden, dass der Plan nach oben revidiert wurde. Die Ueberforcierung der wirtschaftlichen Entwicklung hat deutlich gezeigt, welche Gefahren das Streben nach hochgesteckten Zielen in sich birgt. "Wachstum um jeden Preis", so lautete die Devise. Der Preis, den das Land dafür bezahlen musste und noch muss, ist gigantisch hoch.

ANHANG

Tabelle A.1 Input-Output-Tabelle für das Basisjahr 1972 (D-Tabelle)
(in Mrd. Rial und zu Faktorkosten)

Sektoren	Na.	Te.	Ho.	Pa.	Cn.	nmM.	HM.	mE.	Ma.	Fa.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Nahrungsm.	23.0	1.3	0.1	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
2. Textilien	2.8	28.4	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
3. Holz	0.5	0.4	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
4. Papier	0.8	1.1	0.0	2.5	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
5. Chemie	1.3	2.0	0.1	0.6	4.9	0.4	0.1	0.1	0.0	1.0
6. n.m.Min.	0.2	0.3	0.0	0.1	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2
7. Hauptmet.	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	5.2	1.5	2.9
8. met. Erz.	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	1.5	0.2	0.0	0.2
9. Maschinen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3
10.Fahrzeugbau	1.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.6
11.Andere	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	2.3
12.Bau	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13.Elektr.	0.3	0.5	0.0	0.6	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
14.Landwirt.	69.3	27.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15.REST	28.3	6.8	0.4	0.0	1.8	5.2	0.0	1.0	1.9	1.2
Σ Inputs	127.9	70.9	4.4	3.8	11.3	6.4	2.4	6.7	3.8	11.9
Importe	5.0	12.1	3.1	4.0	9.5	0.6	12.5	10.4	11.4	10.8
Wertschöpfung	34.3	43.9	3.2	5.1	13.2	13.7	8.4	8.0	5.6	14.6
Output	167.2	126.9	10.7	12.9	34.0	20.7	23.3	25.1	20.8	37.3

Quelle: Evers, I., "Estimations of a Time Series of Input-Output-Tables 1965 to 1977 for Iran", Ministry of Economy, Teheran, Juni 1973, S.27.

Abkürzungen:

ZT : gesamte Zwischennachfrage

CP : private Konsumnachfrage

CG : staatliche "

E : Exportnachfrage

I : Investitionsnachfrage

YT : gesamte Endnachfrage

MT : Importe

XD : inl. Ausbringung

An.	Bau	El.	La.	RE.	ZT	CP	CG	E	I	YT	MT	XD
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0.0	0.0	0.0	3.5	0.7	31.7	127.9	4.7	2.9	0.0	135.5	0.0	167.2
0.0	0.0	0.0	0.2	5.1	38.4	70.2	4.2	14.1	0.0	88.5	0.0	126.9
0.0	3.6	0.0	0.2	0.7	7.9	2.1	0.5	0.1	0.1	2.8	0.0	10.7
0.0	0.1	0.0	0.0	2.3	7.3	3.0	2.6	0.0	0.0	5.6	0.0	12.9
0.5	0.8	0.1	1.0	3.2	16.1	8.5	5.7	3.7	0.0	17.9	0.0	34.0
0.0	14.7	0.3	0.0	0.4	16.8	2.5	1.0	0.4	0.0	3.9	0.0	20.7
0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	12.0	9.0	2.1	0.2	0.0	11.3	0.0	23.3
0.2	5.3	0.0	0.0	1.8	9.8	8.8	1.2	0.6	4.7	15.3	0.0	25.1
0.0	0.3	0.0	0.7	1.1	2.6	3.1	0.3	0.1	14.7	18.2	0.0	20.8
0.5	0.0	0.1	0.6	3.1	9.9	10.6	1.5	0.4	14.9	27.4	0.0	37.3
1.3	0.0	0.0	0.0	0.8	5.6	5.7	1.1	1.9	0.0	8.7	0.0	14.3
0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	7.0	0.0	0.0	0.0	141.2	141.2	0.0	148.2
0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	4.1	8.8	1.2	0.0	0.0	10.0	0.0	14.1
1.4	6.4	0.0	12.9	2.4	120.2	72.5	1.7	6.2	0.0	80.4	0.0	200.6
0.7	25.9	1.2	4.5	109.7	188.6	273.4	24.6	234.7	6.1	538.8	0.0	727.4
5.1	58.1	1.7	23.6	140.0	478.0	606.1	52.4	265.3	181.7	1105.5	0.0	1583.5
4.0	27.3	0.0	2.4	3.2	116.3	17.0	3.2	0.0	45.8	66.0	0.0	66.0
5.2	62.8	12.4	174.6	584.2	989.2	0.0	110.0	0.0	0.0	110.0	0.0	110.0
14.3	148.2	14.1	200.6	727.4	1583.5	0.0	0.0	0.0	0.0	176.0	0.0	1759.5

Tabelle A.2 Input-Output-Tabelle für das Basisjahr 1972 (T-Tabelle)
(in Mrd. Rial und zu Faktorkosten)

Sektoren	Na.	Te.	Ho.	Pa.	Cn.	nmM.	HM	mE.	Ma.	Fa.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Nahrungsm.	26.5	1.3	0.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
2. Textilien	2.8	40.4	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7
3. Holz	0.5	0.4	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
4. Papier	0.9	1.1	0.0	6.0	0.4	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0
5. Chemie	1.5	2.0	0.5	1.1	13.6	0.4	0.1	0.1	0.0	1.0
6. n.m.Min.	0.3	0.3	0.0	0.1	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3
7. Hauptmet.	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1	11.2	1.5	2.9
8. met. Erz.	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.5	1.6	3.8	2.3	0.2
9. Maschinen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	1.4
10. Fahrzeugbau	1.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	12.2
11. Andere	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	2.3
12. Bau	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13. Elektr.	0.3	0.5	0.0	0.6	0.8	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
14. Landwirt.	70.4	27.5	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15. REST	28.3	6.8	0.4	0.0	2.4	5.2	0.1	1.2	1.9	1.2
Σ Inputs	132.9	83.0	7.5	7.8	20.8	7.0	14.9	17.1	15.2	22.7
Importe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Wertschöpfung	34.3	43.9	3.2	5.1	13.2	13.7	8.4	8.0	5.6	14.6
Output	167.2	126.9	10.7	12.9	34.0	20.7	23.3	25.1	20.8	37.3

Quelle: Evers, I., "Estimations of a Time Series of Input-Output-Tables
1965 to 1977 for Iran", Ministry of Economy, Teheran, Juni 1973, S.55.

Abkürzungen:

ZT : gesamte Zwischennachfrage

CP : private Konsumnachfrage

CG : staatliche "

E : Exportnachfrage

I : Investitionsnachfrage

YT : gesamte Endnachfrage

MT : Importe

XD : intl. Ausbringung

An.	Bau	El.	La.	RE.	ZT	CP	CG	E	I	YT	MT	XD
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0.0	0.0	0.0	3.9	0.7	35.7	131.5	4.7	2.9	0.0	139.1	-7.6	167.2
0.0	0.0	0.0	0.2	5.7	51.1	71.3	4.2	14.1	0.0	89.6	-13.8	126.9
0.0	3.7	0.0	0.2	0.7	10.6	2.5	0.5	0.1	0.1	3.2	-3.1	10.7
0.0	0.2	0.0	0.0	3.2	12.3	4.3	2.9	0.0	0.0	7.2	-6.6	12.9
0.5	2.7	0.1	2.6	3.9	30.1	13.8	6.4	3.7	0.0	23.9	-20.0	34.0
0.4	16.9	0.3	0.0	0.4	19.7	3.0	1.0	0.4	0.6	5.0	-4.0	20.7
2.1	17.0	0.0	0.0	0.0	47.9	9.4	2.1	0.2	0.0	11.7	-36.3	23.3
0.7	7.7	0.0	0.0	2.0	19.0	9.6	2.2	0.6	10.8	23.2	-17.1	25.1
0.0	4.3	0.0	0.7	1.1	16.8	4.7	0.4	0.1	47.2	52.4	-48.4	20.8
0.5	0.0	0.1	0.6	3.1	19.5	11.5	2.4	0.4	19.3	33.6	-15.8	37.3
2.0	0.5	0.0	0.2	1.5	8.2	6.6	1.3	1.9	2.2	12.0	-5.9	14.3
0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	7.0	0.0	0.0	0.0	141.2	141.2	0.0	148.2
0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	4.1	8.8	1.2	0.0	0.0	10.0	0.0	14.1
2.2	6.4	0.0	13.1	2.4	122.6	72.7	1.7	6.2	0.0	80.6	-2.6	200.6
0.7	26.0	1.2	4.5	109.8	189.7	273.4	24.6	234.7	6.1	538.8	-1.1	727.4
9.1	85.4	1.7	26.0	143.2	594.3	623.1	55.6	265.3	227.5	1171.5	-182.3	1583.5
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.2	62.8	12.4	174.6	584.2	989.2	0.0	110.0	0.0	0.0	110.0	0.0	110.0
14.3	148.2	14.1	200.6	727.4	1583.5	0.0	0.0	0.0	0.0	110.0	0.0	1693.5

Tabelle A.3

Losungsmatrix des Makromodells

[illegible]

Tabelle A.4 Inputkoeffizientenmatrix (A) der T-Tabelle für 1977

Sektoren	Nahr. 1	Text. 2	Holz 3	Pap. 4	Chem. 5	nmM 6	HM 7
1. Nahr.	0.143105	0.008183	0.004785	0	0.040976	0	0
2. Text.	0.020382	0.277347	0.133971	0.003096	0	0	0
3. Holz	0.003469	0.008183	0.464115	0	0	0	0
4. Papier	0.008239	0.010336	0	0.448917	0.007805	0.013834	0
5. Chemie	0.013010	0.079242	0.038278	0.086687	0.465366	0.017787	0.001646
6. n.m.M.	0.005204	0.004307	0	0.009288	0.009756	0.013834	0
7. Hauptm.	0	0.000861	0	0	0	0	0.586831
8. m. Erz.	0.000867	0	0.009569	0	0	0.017787	0.05679
9. Masch.	0	0	0	0	0	0	0
10. Fahrz.	0.012142	0.016365	0	0	0	0	0
11. Andere	0	0.006460	0	0	0	0	0
12. Bau	0	0	0	0	0	0	0
13. Elek.	0.001735	0.003876	0	0.046440	0.023415	0.007905	0
14. Landw.	0.372507	0.170112	0.033493	0	0	0	0
15. REST	0.208586	0.064169	0.038278	0	0.062439	0.333992	0

Quelle: Evers, I., "Estimations...", a.a.O.

m.E. 8	Ma. 9	Fa. 10	An. 11	Bau 12	Elek. 13	La. 14	REST 15
0	0	0.001122	0	0	0	0.019730	0.000749
0.013462	0	0.014590	0.031621	0	0	0.001461	0.006591
0	0	0.006734	0	0.021416	0	0.001827	0.000899
0.003846	0	0	0	0.002073	0	0	0.005393
0.003846	0	0.019080	0.047431	0.027288	0.006431	0.012057	0.004494
0.005769	0.001698	0.008979	0.027668	0.120207	0.032154	0	0.000974
0.407692	0.247878	0.111111	0.122530	0.202763	0	0	0
0.173077	0.064516	0.004489	0.055336	0.034888	0	0	0.003445
0	0.314092	0.051627	0	0.031779	0	0.005480	0.001498
0	0.008489	0.295174	0.043478	0	0.006431	0.004750	0.004344
0.021154	0.005093	0.066218	0.142292	0.005527	0	0.000731	0.001423
0	0	0	0	0	0	0	0.011909
0	0	0	0	0	0	0	0.002696
0	0	0	0.134387	0.038342	0	0.052247	0.003595
0.038462	0.086587	0.031425	0.063241	0.163385	0.073955	0.024479	0.147629

Tabelle A.5 Inputkoeffizientenmatrix (B) der D-Tabelle für 1977

Sektoren	Nahr. 1	Text. 2	Holz 3	Pap. 4	Chem. 5	nmM 6	HM 7
1. Nahr.	0.128361	0.008183	0.004783	0	0.038049	0	0
2. Text.	0.020382	0.217916	0.124402	0	0	0	0
3. Holz	0.003469	0.002584	0.210526	0	0	0	0
4. Papier	0.007372	0.010336	0	0.185759	0.007805	0	0
5. Chemie	0.009540	0.076227	0.009569	0.033152	0.222439	0.017787	0.001646
6. n.m.M.	0.002602	0.003876	0	0.009288	0.009756	0.013834	0
7. Hauptm.	0	0.000861	0	0	0	0	0.082304
8. m. Erz.	0.000867	0	0.009569	0	0	0.013834	0.051852
9. Masch.	0	0	0	0	0	0	0
10. Fahrz.	0.012142	0.016365	0	0	0	0	0
11. Andere	0	0.006029	0	0	0	0	0
12. Bau	0	0	0	0	0	0	0
13. Elek.	0.001735	0.003876	0	0.046440	0.023415	0.007905	0
14. Landw.	0.357762	0.165375	0.033493	0	0	0	0
15. REST	0.208586	0.064169	0.038278	0	0.062439	0.333992	0

Quelle: Evers, I., "Estimations...", a.a.O.

m.E. 8	Ma. 9	Fa. 10	An. 11	Bau 12	Elek. 13	La. 14	REST 15
0	0	0.001122	0	0	0	0.018268	0.000749
0	0	0.014590	0	0	0	0.001461	0.005692
0	0	0.006734	0	0.017271	0	0.001827	0.000899
0.003846	0	0	0	0.001036	0	0	0.003520
0.003846	0	0.019080	0.047431	0.004836	0.006431	0.008769	0.003670
0	0	0.006734	0	0.103627	0.032154	0	0.000974
0.242308	0.247878	0.111111	0.035573	0.127461	0	0	0
0.007692	0	0.004489	0.015810	0.020725	0	0	0.002696
0	0.015280	0.016835	0	0.002073	0	0.005480	0.001498
0	0.008489	0.077441	0.043478	0	0.006431	0.004750	0.004344
0.001923	0	0.065095	0.075099	0	0	0	0.000974
0	0	0	0	0	0	0	0.011909
0	0	0	0	0	0	0	0.002696
0	0	0	0.090909	0.038342	0	0.050420	0.003595
0.038462	0.086587	0.031425	0.063241	0.163385	0.073955	0.024479	0.147629

Tabelle A.6

Inputkoeffizientenmatrix (AXT) für 1977

Sektoren	Nahr. 1	Text. 2	Holz 3	Pap. 4	Chem. 5	nmm 6	HM 7
1. Nahr.	0.138075	0.007534	0.003311	0	0.026923	0	0
2. Text.	0.019665	0.255353	0.092715	0.002096	0	0	0
3. Holz	0.003347	0.007533	0.321192	0	0	0	0
4. Papier	0.007949	0.009516	0	0.303983	0.005128	0.011844	0
5. Chemie	0.012552	0.072953	0.026490	0.058700	0.305769	0.015228	0.000928
6. n.m.M.	0.005021	0.003965	0	0.006289	0.006410	0.011844	0
7. Hauptm.	0	0.000793	0	0	0	0	0.331012
8. m. Erz.	0.000837	0	0.006623	0	0	0.015228	0.032033
9. Masch.	0	0	0	0	0	0	0
10. Fahrz.	0.011715	0.015067	0	0	0	0	0
11. Andere	0	0.005948	0	0	0	0	0
12. Bau	0	0	0	0	0	0	0
13. Elek.	0.001674	0.003569	0	0.031447	0.015385	0.006768	0
14. Landw.	0.359414	0.156621	0.023179	0	0	0	0
15. REST	0.201255	0.059080	0.026490	0	0.041027	0.285956	0

m.E. 8	Ma. 9	Fa. 10	An. 11	Bau 12	Elek. 13	La. 14	REST 15
0	0	0.000810	0	0	0	0.019244	0.000749
0.008578	0	0.010535	0.022010	0	0	0.001425	0.006591
0	0	0.004862	0	0.021416	0	0.001782	0.000899
0.002451	0	0	0	0.002073	0	0	0.005393
0.002451	0	0.013777	0.033149	0.027288	0.006431	0.011760	0.004494
0.003676	0.000633	0.006483	0.019337	0.120207	0.032154	0	0.000974
0.259804	0.092464	0.080227	0.085635	0.202763	0	0	0
0.110294	0.024066	0.003241	0.038674	0.034888	0	0	0.003445
0	0.117163	0.037277	0	0.031779	0	0.005347	0.001498
0	0.003166	0.213128	0.030387	0	0.006431	0.004633	0.004344
0.013480	0.001899	0.047812	0.099448	0.005527	0	0.000713	0.001423
0	0	0	0	0	0	0	0.011909
0	0	0	0	0	0	0	0.002696
0	0	0	0.093923	0.038342	0	0.050962	0.003595
0.024510	0.032299	0.022690	0.044199	0.163385	0.073955	0.023877	0.147629

Tabelle A.7 Die unterschiedliche Messung der Rückwärtskopplung

Sektoren	Rückwärtskopplung	
	U_j (einschl. Importe)	UD_j (ohne Importe)
1. Nahrungsmittel	0.990995	1.372638
2. Textilien	1.011118	1.270667
3. Holz	1.284208	1.162539
4. Papier	1.053095	0.928844
5. Chemie	1.047649	1.049663
6. nichtmet. Mineralien	0.722096	1.009517
7. Hauptmetalle	1.279165	0.789978
8. met. Erzeugnisse	1.267569	0.916253
9. Maschinen	1.343410	0.968083
10. Fahrzeugbau	1.155529	1.009290
11. Andere	1.101198	1.012790

UD_j berechnet mit Hilfe der inversen Leontief-Matrix $(I-B)^{-1}$

Tabelle A.8

Die Rangordnung der Sektoren nach der Wachstumsgeschwindigkeit und nach der Summe der Kopplungswerte für den Zeitraum der IV. und V. Planperiode

Sektoren	Summe der Kopplungswerte ¹⁾ (Linkages)	Durchschnittliche Wachstumsrate	
		1968-72	1973-77
1. Nahrungsmittel	10	8	10
2. Textilien	7	11	9
3. Holz	3	10	5
4. Papier	6	3	6
5. Chemie	2	4	8
6. nichtmet. Mineralien	11	9	2
7. Hauptmetalle	1	1	7
8. met. Erzeugnisse	4	6	3
9. Maschinen	5	2	4
10. Fahrzeugbau	8	5	1
11. Andere	9	7	11

1) Die Rangordnung nach der Summe der Kopplungswerte für das Basis- und das Endjahr sind identisch.

Tabelle A.9 Geschätzte Input-Output-Tabelle für 1977 (T-Tabelle)
(in Mrd. Rial und zu konstanten Faktorkosten des
Basisjahrs 1972; berechnet aus dem Input-Output-Modell)

Sektoren	Na.	Te.	Ho.	Pa.	Un.	nnM.	HM.	ME.	Ma.	Fa.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Nahrungsm.	32.1	1.5	0.1	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
2. Textilien	4.6	51.4	2.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.2
3. Holz	0.8	1.5	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
4. Papier	1.8	1.9	0.0	9.7	0.4	0.6	0.0	0.2	0.0	0.0
5. Chemie	2.9	14.7	0.7	1.9	23.9	0.7	0.1	0.2	0.0	1.6
6. n.m.Min.	1.2	0.8	0.0	0.2	0.5	0.6	0.0	0.3	0.0	0.8
7. Hauptmet.	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7	18.4	9.0	9.5
8. met. Erz.	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.8	2.0	7.8	2.4	0.3
9. Maschinen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4	4.4
10. Fahrzeugbau	2.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	25.1
11. Andere	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.2	5.6
12. Bau	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13. Elektr.	0.4	0.7	0.0	1.0	1.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
14. Landwirt.	83.5	31.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15. REST	46.7	11.9	0.7	0.0	3.2	14.1	0.0	1.7	3.2	2.7
Σ Inputs	176.9	120.3	13.4	12.9	31.3	17.1	22.8	30.1	26.5	51.9
Importe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Wertschöpfung	47.2	65.1	5.2	8.7	20.0	25.1	12.5	15.0	9.9	33.2
Output	224.1	185.4	18.6	21.6	51.3	42.2	35.3	45.1	36.4	85.1

Abkürzungen:

- ZT : gesamte Zwischennachfrage
- CP : private Konsumnachfrage
- CG : staatliche "
- E : Exportnachfrage
- I : Investitionsnachfrage
- D : YT-E
- YT : gesamte Endnachfrage
- MT : Importe
- XD : inl. Ausbringung

An.	Bau	El.	La.	RE.	ZT	CP	CG	E	I	D	YT	MT	XD
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
0.0	0.0	0.0	4.8	0.7	41.4			0.5	0.0	224.5	224.7	-42.0	224.1
0.5	0.0	0.0	0.4	6.8	68.1			3.4	0.0	147.5	150.9	-33.6	185.4
0.0	5.4	0.0	0.4	0.9	18.2			0.0		29.3	29.3	-28.9	18.6
0.0	0.5	0.0	0.0	5.6	20.7			0.0	0.0	16.1	16.1	-15.2	21.6
0.8	6.8	0.2	2.9	4.7	62.1			0.5	0.0	43.6	44.1	-54.9	51.3
0.5	30.0	0.9	0.0	1.0	36.8			0.1		27.9	28.0	-22.6	42.2
2.1	50.6	0.0	0.0	0.0	110.5			0.2	0.0	47.7	47.9	-23.1	35.3
1.0	8.7	0.0	0.0	3.5	26.9			0.7		64.6	65.3	-47.1	45.1
0.0	7.9	0.0	1.3	1.6	26.6			0.1		174.3	174.4	-164.6	36.4
0.8	0.0	0.2	1.2	4.5	37.8			0.8		118.6	119.4	-72.1	85.1
2.5	1.4	0.0	0.2	1.5	13.5			1.3		29.4	30.7	-26.7	17.5
0.0	0.0	0.0	0.0	12.3	12.3			0.0	237.4	237.4	237.4	0.0	249.7
0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	6.4			0.0	0.0	21.9	21.9	0.0	28.3
2.4	9.6	0.0	12.6	3.7	143.9			5.8	0.0	104.3	110.1	-12.3	241.7
1.1	40.8	2.1	5.9	152.7	286.8			272.2		481.3	753.5	-5.9	1034.4
11.7	161.7	3.4	29.7	202.3	912.0								
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0								
5.8	88.0	24.9	212.0	832.1	1404.7								
17.5	249.7	28.3	241.7	1034.4	2316.7								

LITERATURVERZEICHNIS

Abkürzungen:

American Economic Review	: AER
Economic Journal	: EJ
Journal of Political Economy	: JPE
Oxford Economic Papers	: OEP
Quarterly Journal of Economics	: QJE
Review of Economic Studies	: RES

- Adelman, I. , "Theories of Economic Growth and Development", Stanford, 1961.
———, "Economic Growth and Social Equity in Developing Countries", Stanford, 1973.
- Adelman, I. & Thorbecke, E. (Hrsg.) , "The Theory and Design of Economic Development ", Baltimore, 1966
- Amsden, A.H. , "Trade in Manufactures among Developing Countries", Ed, Vol. LXXXVI, 1976, S.778.
- Arya, P.L. , "Production and other Aggregates: A Reexamination of the Concept from a Developing Country's Point of View", Indian Economic Journal, Vol. 22, 1975, S.195.
- Ashcroft, B. & Taylor, J. , "The Movement of Manufacturing Industry and the Effect of Regional Policy", OEP, Vol.29, März 1977, S.84.
- ASI , Ministry of Industry and Mines, "Iranian Industrial Statistics 1972", pers. Ausgabe, Teheran, 1972.
— , Ministry of Industry and Mines, "Iranian Industrial Statistics 1973", pers. Ausgabe, Teheran, 1973.
- ASKSI , Ministry of Industry and Mines, "Trends in Statistics of Iranian Industrial Products 1976", pers. Ausgabe, Teheran, 1976.
— , Ministry of Industry and Mines, "Trends in Statistics of Iranian Industrial Products 1977", pers. Ausgabe, Teheran, 1977.
- Bairoch, P. , "The Economic Development of the Third World since 1900", Stuttgart, 1975.
- Balassa, B. , "Tariff Protection in Industrial Countries: An Evaluation", JPE, Vol.73, Dez. 1965, S.573.
- Baranson, J. , "Industrial technologies for Developing Economies", New York, 1969.
- Barna, I. (Hrsg.), "The Structural Interdependence of the Economy", (Proceedings of an International Conference on Input-Output-Analysis, Varenna), New York - Milano, 1959.
- Bator, F.M. , "The Simple Analytics of Welfare Maximization", AER, Vol.XLVII, Nr.1, 1957, S.22.

- Bauer, P.T. , "Economic Analysis and Policy in Underdeveloped Countries", London - Durham, 1957.
- Bhatt, V.V. , "Some Notes on Balanced and Unbalanced Growth", EJ, Vol.LXXV, 1965, S.88.
- BMI , Bank Markazi Iran (Central Bank), "Central Bank's Household Budget Survey", pers. Ausgabe, Teheran, 1969.
- , "Family Budget Survey for Urban Areas in 1969", Teheran, 1969.
- , "Estimation of Expenditure Elasticities for Urban Areas in 1972", Teheran, 1973.
- , "Estimation of Expenditure Elasticities for Food Products in 1972", pers. Ausgabe, Teheran, 1973.
- , "Annual Report and Balance Sheet 1974", pers. Ausgabe, Teheran, 1975.
- , "Annual Report and Balance Sheet 1976", pers. Ausgabe, Teheran, 1977.
- , "Annual Report and Balance Sheet 1977", pers. Ausgabe, Teheran, 1978.
- Bombach, G. , "Optimales Wachstum und Gleichgewichtswachstum", in: Schneider, E. (Hrsg.), "Optimales Wachstum und optimale Standortverteilung", Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Berlin, 1962, S.47.
- Briggs, F.E.A. , "On Problems of Estimation in Leontief Models", EJ, Vol.25, No.3, 1957, S.444.
- Budget , Imperial Government of Iran, "Budget Acts for 1973-1978", pers. Ausgaben, Teheran, 1973-1978.
- Cairncross, A.K. , "Factors in Economic Development", London, 1962.
- Carter, A.P. & Brody, A. , "Applications of Input-Output-Analysis", Amsterdam - London, 1970.
- Chakravarty, S. , "The Logic of Investment Planning", Amsterdam, 1959.
- , "Optimal Programme of Capital Accumulation in a Multi-Sector Economy", *Econometrica*, Vol.33, 1965, S.557.
- & Eckaus, R.S. , "An Approach to a Multi-Sectoral Intertemporal Planning Model", in: Rosenstein-Rodan, P.N. (Hrsg.), "Capital Formation and Economic Development, Studies in the Economic Development of India", London, 1964, S.110.
- Chenery, H.B. , "Redistribution with Growth", London, Oxford University Press, 1974.
- , "Patterns of Industrial Growth", *AER*, 1960, Vol.L, S.624.
- , "The Role of Industrialization in Development Programmes", *AER*, 1955, Vol.XLV, S.40.
- , "Besprechung zu Johansen, L.: A Multi-Sectoral Study of Economic Growth", *Kyklos*, Vol.XIV, 1961, S.121.
- & Bruno, M. , "Development Alternatives in an Open Economy: The Case of Israel", *EJ*, Vol.LXXII, 1962, S.79.
- & Clark, P.G. , "Interindustry Economics", New York, 1969.
- & Watanabe, T. , "International Comparison of the Structure of Production", *Econometrica*, Vol.26, 1958.
- Clark, C. , "The Conditions of Economic Progress", London, 1957.
- Cooper, R.N. , "Resource Needs Revisited", *Brookings Paper on Economic Activity*, 1975, S.238.
- Corden, W.M. , "The Structure of a Tariff System and Effective Protective Rate", *JPE*, Vol.74, 1966, S.221.
- Corden, W.M. & Findlay, R. , "Urban Unemployment, Intersectoral Capital Mobility and Development Policy", *Economica*, 1975, Vol.42, S.59.

- Dacy, D.C. , "Foreign Aid, Government Consumption, Saving and Growth in Less-Developed Countries", EJ, Vol.LXXXV, 1975, S.548.
- Dasgupta, A.K. , "Economic Theory and the Developing Countries", London, 1974.
- Dasgupta, A.K. & Sengupta, J.K. & Sen, A. , "Planning and the Plans", Calcutta, 1961.
- Datta, A. , "Perspectives of Economic Development", London, 1974.
- Eckaus, R.S. , "The Factor-proportions Problem in Underdeveloped Areas", AER, Vol.LXV, 1955, S.539.
- Eckstein, O. , "Investment Criteria for Economic Development and the Theory of Intertemporal Welfare Economics", QJE, Vol.LXXI, 1957, S.56.
- Eckstein, G. (GOPA) & Badakhshan, G. (RCITD), "Projections of Input-Output-Tables for the Iranian Economy 1972 and 1977", Ministry of Economy, Teheran, 1972.
- Economic Commission for Asia and the Far East (ECAFE), "Intraregional Trade Projections, Effective Protection and Income Distribution, Vol.II: Effective Protection", United Nations, Bangkok, 1972.
- Epstein, T.S. , "Case Studies in Economic Development", New York, 1973.
- Evers, I. (GOPA), "Estimations of a Time Series of Input-Output-Tables 1965 to 1977 for Iran", Ministry of Economy, Teheran, Juni 1973.
- Fenelon, K.G. , "The United Arab Emirates: An Economic and Social Survey", London, 1973.
- Fleming, J.M. , "External Economies and the Doctrine of Balanced Growth", EJ, Vol.LXV, 1955, S.241.
- Frerichs, W. & Naujoks, W. und unter Mitarbeit von Langen, W. , "Quantitative Struktureffekte der Wirtschafts- und Finanzpolitik", Göttingen, 1976.
- Galenson, W. & Leibenstein, H. , "Investment Criteria, Productivity and Economic Development", QJE, Vol.LXIX, 1955, S.343.
- Gehrke, U. & Mehner, H. , "IRAN", Tübingen, 1975.
- Gerschenkron, A. , "Economic Backwardness in Historical Perspective", Cambridge, Mass., 1962.
- Gordon, R.J. , "Alternative Responses of Policy to External Supply Shocks", Brookings Paper on Economic Activity, No.1, 1975, S.183.
- Gosh, A. , "Experiments with input-output models. An application to the economy of the United Kingdom 1948-55", Cambridge, 1964.
- Green, H.A.J. , "Growth Models, Capital and Stability", EJ, Vol.LXX, 1960, S.57.
- Guisinger, S.E. , "Negative Value Added and the Theory of Effective Protection", QJE, Vol.LXXXIII, 1969, S.425.
- Hagen, E.E. , "On the Theory of Social Change", Homewood, Ill., 1962.
- Hassan, M.F. , "Economic Growth and Employment Problems in Venezuela; an Analysis of an Oil Based Economy", New York, 1975.
- Heintz, P. , "The Future of Development", Stuttgart, 1973.
- Hömer, H.R. , "Strukturprobleme des Wirtschaftswachstums; zur Theorie der Zwei-Sektoren-Modelle mit limitationalen Produktionsfaktoren", Freiburg, 1972.
- Herfindahl, O.C. & Kneese, A.V. , "Economic Theory of Natural Resources", Ohio, 1974.
- Higgins, B. , "Economic Development, Principles, Problems and Policies", London, verbesserte Auflage, 1968.
- Hirschman, A.O. , "The Strategy of Economic Development", New Haven, 1958,
- , "Investment Policies and 'Dualism' in Underdeveloped Countries", AER, Vol.XLVII, 1957, S.550.

- Hoffman, L. , "Imports substitution und wirtschaftliches Wachstum in Entwicklungsländern", Tübingen, 1970.
- Horvat, B. , "The Optimal Rate of Investment", EJ, Vol. LXXV, 1965, S. 572.
- ILO . International Labour Office, "Employment and Income Policies for Iran", (mimeograph), Genf, 1973.
- , "Problems of Employment Creation in Iran", Genf, 1970.
- Iran Chamber of Commerce, Industries & Mines, "Iran Shows the Way", Teheran, 1976.
- Iranian Statistical Center, "Household Budget Survey 1969, Rural and Urban", Teheran, 1969.
- Jarchow, H.J. , "Theorie und Politik des Geldes, II. Geldmarkt und geldpolitische Instrumente", Göttingen, 1974.
- Jelonek, A. , "Die Entwicklungsländer unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung des Unternehmertums und eines adaptierten technischen Fortschritts", Bonn, 1961.
- Johansen, L. , "A Multi-Sectoral Study of Economic Growth", Amsterdam, 1960.
- Johnson, H.G. , "The Theory of Effective Protection and Preferences", *Economica*, Vol. 36, 1969, S. 119.
- Jorgenson, D.W. , "The Development of a Dual Economy", EJ, Vol. LXXI, 1961, S. 309.
- , "Stability of a Dynamic Input-Output System", RES, Vol. 28, 1960-61, S. 105.
- Kennedy, M. , "An Empirical Evaluation of the Two-Gap Model of Development", Center for Research on Economic Development, University of Michigan, Paper No. 17, 1971.
- Knight, J.B. , "Devaluation and Income Distribution in Less-developed Economies", OEP, Vol. 28, No. 1, 1976, S. 208.
- Koopmans, T.C. (Hrsg.), "Activity Analysis of Production and Allocation", New York - London, 1951.
- Kubbah, A.A. , "OPEC, Past and Present", Wien, 1974.
- Leontief, W.W. , "The Structure of American Economy, 1919-1939", New York, 1951.
- , "Output, Employment, Consumption and Investment", QJE, Vol. 58, 1944, S. 291.
- , "Wages, Profit and Prices", QJE, Vol. 61, 1946, S. 26.
- Lengyel, E. , "The Oil Countries of the Middle East", New York, 1973.
- Lewis, B.R. & Guisinger, S.E. , "Measuring Protection in a Developing Country: The Case of Pakistan", JPE, Vol. 76, 1968, S. 1170.
- Lewis, W.A. , "The Principles of Economic Planning", London, 1949.
- , "The Theory of Economic Growth", London, 1955.
- Lim, D. , "On the Measurement of Capital Utilization in Less-Developed Countries", OEP, Vol. 28, 1976, S. 149.
- Littel, I. , Scitovsky, T. & Scott, M. , "Industry and Trade in Some Developing Countries, A Comparative Study", London, Oxford University Press, 1970.
- Looney, R. , "The Economic Development of Iran", New York, 1973.
- Mahalanobis, P.C. , "Talks on Planning, Studies Relating to Planning for National Development", Calcutta, 1961.
- Manoharan, S. , "The Oil Crisis, End of an Era", New Delhi, 1974.
- MBMI , Bank Markazi Iran (Central Bank), "Magazine of Bank Markazi Iran", Teheran, pers. Ausgabe, first Quarter 1973.

- MBMI ,Bank Markazi Iran (Central Bank),"Magazine of Bank Markazi Iran",
Teheran, pers. Ausgabe, fourth Quarter 1975.
- , "Magazine of Bank Markazi Iran", Teheran, pers. Ausgabe, fourth Quarter
1977.
- McCulloch,R. & Pinera,J. ,"Trade as Aid: The Political Economy of Tariff
Preferences for Developing Countries", AER, Vol.LXVII, 1977, S.959.
- Miernyk,W. ,"The Elements of Input-Output-Analysis", New York, 1965.
- MIM ,Ministry of Industry and Mines,"Iranian Industrial Statistics 1972",
Teheran, 1976.
- , "Trends in Industrial and Commercial Statistics", Teheran, second
Quarter, 1976.
- , "Commencement and Operation Permits for Industrial and Mining Development
of Iran", Teheran, 1973-1977.
- Ministry of Economic Affairs and Finance, "Foreign Trade Statistics of Iran",
Teheran, 1972-1977.
- Morawetz,D. ,"Employment Implications of Industrialization in Developing
Countries: A Survey", EJ, 1974, Vol.LXXXIV, S.491.
- Morgan,T. ,"Economic Development, Concept and Strategy", New York, 1975.
- Morgenstern,O. ,"Planung, Simulation und Wirtschaftstheorie", in: Plitzko,
A.(Hrsg.), "Planung ohne Planwirtschaft", Tübingen - Basel, 1964, S.29.
- Myint,H. ,"The Economies of Developing Countries", London, 1964.
- Myrdal,G. ,"Asian Drama. An Inquiry into the Poverty of Nations", London,1968.
- Nurkse,R. ,"Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries",
Oxford, 1953.
- , "Some International Aspects of the Problem of Economic Development",
AER, Vol.XLII, Mai 1952, S.571.
- O'Connor,R. & Henry,E.W. ,"Input-Output Analysis and its Applications",
London, 1975.
- OECD ,"Resources of the developing countries", Paris, 1970.
- Olsen,P.B. & Rasmussen,P.N. ,"An Attempt at Planning in a Traditional State:
Iran", in: Hagen,E.E. (Hrsg.), "Planning Economic Development", Illinois,
1963.
- PBO ,Plan and Budget Organization, "Iran's 4th Development Plan", pers. Aus-
gabe, Teheran, 1968.
- , "Statistical Yearbook of Iran", Teheran, 1972.
- , "Iran's 5th Development Plan", pers. Ausgabe, Teheran, 1972.
- , "Iran's 5th Development Plan 1973-78, revised summary", Teheran, 1975.
- , "A Twenty Year Macro-Economic Perspective for Iran 1351-1371", Teheran,
Mai 1974.
- , "Quantitative Objectives of the 5th Development Plan", pers. Ausgabe,
Teheran, 1975.
- , "Projections of Some Industrial Products for 1977 and 1982", pers. Aus-
gabe, Teheran, 1976.
- , "Economic Trends of Iran", Teheran, 1978.
- , "Address of H.I.M. the Shahanshah Aryamehr at the Historic Session of
the Plan Organization - 29,12,1970", Teheran, 1970.
- Peacock,A. & Dwyer,D. ,"Input-Output-Analysis in an Underdeveloped Country:
A Case Study", RES, Vol.XXV, 1957, S.21.
- Pearson,L.B. ,"The Crisis of Development", London, 1970.
- Preston,R.S. ,"The Wharton Long Term Model: Input-Output within the Context
of a Macro-Forecasting Model", International Economic Review, Vol.16,
1975, S.3.

- Prime Ministry, Report of the Prime Minister, "The Economic Situation of Iran from 1974 to 1976", pers. Ausgabe, Teheran, 1975-76.
- Ranis,G. , "Industrial Sector Labor Absorption", Yale University Economic Growth Center, Paper No. 193, 1973.
- Ranis,G. & Frei,J.C.H. , "A Theory of Economic Development", AER, Vol.LI, 1961, S.533.
- Rasmussen,P.N. , "Studies in Inter-Sectoral Relations", Kopenhagen, 1957.
- Reed,C.B. , "Fuels, Minerals and Human Survival", Ann Arbor, Michigan, 1975.
- Rembold,G. , "Ein interregionales intersektorales Wachstumsmodell auf der Basis der Input-Output-Analyse", Karlsruhe, 1975.
- Robinson,E.A.G. , "Problems in Economic Development", Proceedings of a conference held by the International Economic Association, London, 1965.
- Robinson,J. , "Disguised Unemployment", EJ, Vol.XLVI, 1936, S.225.
- Robinson,S. , "Toward an Adequate Long-Run Model of Income Distribution and Economic Development", AER, Vol.66, 1976, S.122.
- Rosenstein-Rodan,P.N. (Hrsg.), "Capital Formation and Economic Development; Studies in the Economic Development of India", London, 1964.
- , (Hrsg.), "Pricing and Fiscal Policies; Studies in the Economic Development of India", London, 1964.
- Rudra,A. , "Relative Rates of Growth, Agriculture and Industry", Bombay, 1967.
- SAK , Plan and Budget Organization, "Rural Family Budget Survey in 1969", pers. Ausgabe, Teheran, 1969.
- , "Statistical Yearbook of Iran", für 1972-1976, pers. Ausgaben, Teheran.
- Sampson,A. , "The Seven Sisters; The Great Oil Companies and the World They Made", London - Toronto, 1975.
- Schumann,J. , "Input-Output-Analyse", Berlin - New York, 1968.
- Schumpeter,J. , "Die Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung", erste Auflage, Leipzig, 1912.
- Scitovsky,T. , "Growth - Balanced or Unbalanced?", in: Abramovitz,M. (Hrsg.), "The Allocation of Economic Resources", Stanford, 1959, S.207.
- , "Welfare and Competition: The Economies of a Fully Employed Economy", Illinois, 1951.
- Sen,A.K. , "Some Notes on the Choice of Capital-Intensity in Development Planning", QJE, Vol.LXXI, 1957, S.561.
- Singer,H.W. , "International Development: Growth and Change", New York - Toronto - London, 1964.
- Spiegelglas,S. & Welsh,C.J. (Hrsg.), "Economic Development; Challenge and Promise", New York, 1970.
- Stolper,W.F. , "Planning without Facts", Cambridge, Mass., 1966.
- , "Limitations of Comprehensive Planning in the Face of Comprehensive Uncertainty: Crisis of Planning or Crisis of Planners", Center for Research on Economic Development, University of Michigan, CRED Reprints, No.24, 1969.
- Stone,J.R.N. , "Linear Expenditure System and Demand Analysis: An Application to the Pattern of British Demand", EJ, Vol.LXIV, 1954, S.511.
- Stone,R. , "Input-Output and National Accounts", OECD, 1961.
- Thirlwall,A.P. , "Growth and Development; with special reference to developing countries", Cambridge, Mass., 1972.
- Tinbergen,J. , "The Design of Development", Baltimore, 1958.
- Tinbergen,J. & Bos,H.C. , "Mathematical Methods of Economic Growth", New York - Toronto - London, 1962.

- Urff, W.V. , "Zur Programmierung von Entwicklungsplänen", Berlin, 1973.
Willrich, M. , "Energy and World Politics", New York - London, 1975.
Wilson, T. , "The Price of Growth", EJ, Vol.LXXIII, 1963, S.603.

Zeitungen und Zeitschriften

- Die Weltwoche, "Schaumkronen auf der Oelgeldwoge", Nr.20, Mai 1975.
European Chemical News, "Iran looks to the Chemical Industry for its Long-term Future", 7.6.1974.
Financial Times, "The High-flying Magic Carpet", 10.10.1974.
— , "When the Dreaming had to Stop", 26.2.1976.
— , "F.T. Survey: Iran", 21.6.1976.
— , "F.T. Survey: Iran", 25.7.1977.
— , "F.T. Survey: Iran", 12.9.1978.
Keyhan International, "Keyhan's Historic Interview with His Imperial Majesty", Teheran, No.5782, 25.10.1976.
Neue Zürcher Zeitung, "Iran - neues Erz aus antiken Bergwerken", 13.2.1972.
— , "Irans Erdölpolitik", 30.6.1974.
— , "Iranische Entwicklungsfragen ohne Geldsorgen", 8.11.1974.
— , "Iran auf der Suche nach einer Ideologie", 26.1.1976.
— , "Drohende Wirtschaftskrise in Persien", 29.7.1978.
The International Herald Tribune, "Shah Reverses Inflation Trend But Economists Fear a Slump", 12.12.1975.
The International Herald Tribune, Oktoberausgabe 1975.

Lebenslauf

Geboren am 20.9.1951 in Teheran/Iran. Von 1957-1963 besuchte ich die Schule in West-Berlin/Deutschland. 1971 legte ich das Abitur der Deutschen Schule in Teheran in Iran ab. Im Wintersemester 1971 immatrikulierte ich mich an der Rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich und legte 1975 das Lizentiat der volkswirtschaftlichen Richtung mit dem Prädikat sehr gut ab. Im Alter von 27 Jahren, am 11. Juli 1979, promovierte ich zum Doktor der Wirtschaftswissenschaft.

